



**CARLA DANIELA
CABRAL DIAS**

**A utilização das ferramentas informáticas de apoio à
auditoria interna nas empresas portuguesas**



**CARLA DANIELA
CABRAL DIAS**

**A utilização das ferramentas informáticas de apoio à
auditoria interna nas empresas portuguesas**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Contabilidade – Ramo Auditoria, realizada sob a orientação científica do Professor Doutor Rui Pedro Figueiredo Marques, Professor Adjunto do Instituto Superior de Contabilidade e Administração da Universidade de Aveiro

o júri

presidente

Professor Doutor João Francisco Carvalho de Sousa

Professor Adjunto, Instituto Superior de Contabilidade e Administração da Universidade de Aveiro

arguente

Professora Doutora Isabel Maria Mendes Pedrosa

Professora Adjunta, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra, Instituto Politécnico de Coimbra

orientador

Professor Doutor Rui Pedro Figueiredo Marques

Professor Adjunto do Instituto Superior de Contabilidade e Administração da Universidade de Aveiro

Agradecimentos

Ao meu orientador, Professor Doutor Rui Pedro Figueiredo Marques por todo o incentivo, todo o apoio prestado e toda a sua orientação dada a este trabalho. O seu contributo foi fundamental para o sucesso deste trabalho.

Ao meu namorado, Hugo Filipe Moreira Augusto da Silva por toda a paciência, incentivo e auxílio demonstrado.

Aos meus pais e ao meu irmão, por todo o apoio e compreensão e incentivo durante a elaboração deste trabalho.

E a todos os meus amigos, colegas e familiares que sempre me apoiaram.

palavras-chave

Auditoria interna, CAATT, ferramentas informáticas, empresas portuguesas.

Resumo

Os procedimentos de auditoria estão cada vez mais apoiados pela utilização de ferramentas informáticas, principalmente nos procedimentos de extração e análise de dados. Os softwares CAATT (*Computer Assisted Audit Tools and Techniques*) são exemplos de ferramentas utilizadas para este efeito, mas muitos outros softwares são utilizados para suportar as auditorias. Considerando esta crescente utilização de ferramentas informáticas de apoio à auditoria, este estudo pretende avaliar o nível de utilização destas ferramentas de apoio à auditoria em Portugal, mais concretamente no âmbito da auditoria interna das empresas portuguesas.

Esta dissertação pretende, através de um inquérito, avaliar a utilização das ferramentas informáticas de apoio à auditoria nas empresas portuguesas, nomeadamente: as ferramentas mais usadas; os fatores que influenciam a sua utilização; o nível de conhecimento e frequência de utilização das principais ferramentas pelos auditores internos portugueses; quando utilizam ferramentas específicas de suporte à auditoria, em que tipo de procedimento de auditoria são mais utilizadas; e, quando não utilizam, quais os motivos para a sua não adoção. Esta investigação conclui que os auditores internos utilizam, maioritariamente, ferramentas genéricas em vez de ferramentas específicas nos seus trabalhos de auditoria, indicando que o custo do software é o principal motivo para a não utilização desses softwares específicos. A utilização de ferramentas informáticas específicas de suporte à auditoria é influenciada pela dimensão do departamento de auditoria. Outros fatores que também influenciam a utilização destas técnicas informatizadas é a experiência profissional, em número de anos, em auditoria e a existência de um auditor interno certificado na empresa.

keywords

Internal audit, CAATT, computer tools, Portuguese companies.

abstract

The audit procedures are increasingly supported by the use of computer tools, especially in data extraction and analysis procedures. Computer Assisted Audit Tools and Techniques (CAATT) are examples of tools used for this purpose, but many other softwares are used to support audits. Considering this growing use of IT tools to support auditing, this study intends to evaluate the level of use of these tools to support auditing in Portugal, more specifically on internal auditing in Portuguese companies.

This dissertation intends, through an inquiry, to evaluate the use of IT tools to support auditing in Portuguese companies, namely: the most used tools; the factors that influence the use of these tools; the level of knowledge and frequency of use of the main tools by the Portuguese internal auditors; when using specific audit support tools, in which type of audit procedure they are most used; and, when they do not use it, the reasons for their non-adoption.

This research concludes that internal auditors mostly use generic rather than specific tools in their audit work, indicating that the cost of software is the main reason for not using it. The use of specific IT tools to support auditing is influenced by the size of the workplace, more specifically by the size of the audit department. Other factors that also influence the use of these computerized techniques are the experience in auditing and the existence of a certified internal auditor in the workplace.

ÍNDICE

ÍNDICE	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
ÍNDICE DE TABELAS	xi
1. Introdução	1
2. Revisão de Literatura	3
2.1. Auditoria	3
2.1.1. Interna	4
2.1.2. Externa	4
2.1.3. Interna vs. Externa	5
2.1.4. Auditoria Contínua	5
2.2. Computer Assisted Audit Tools and Techniques	7
2.2.1. Definição	7
2.2.2. Funções e Características	7
2.2.3. Tipos de CAATT	8
2.2.4. Benefícios da utilização	10
2.3. Papéis de Trabalho em Auditoria	12
2.4. Trabalho Relacionado	13
3. Metodologia	15
3.1. As questões de investigação	16
3.2. O questionário e as questões de investigação	17
4. Análise dos resultados	22
4.1. Caracterização do perfil dos inquiridos	22
4.2. Resposta às questões de investigação	38
4.2.1. Quais os fatores que influenciam a utilização de softwares específicos de suporte à auditoria pelos auditores internos nas empresas Portuguesas?	38
4.2.2. Quais os motivos para que os auditores internos nas empresas Portuguesas utilizem, ou não softwares específicos de suporte à auditoria?	47
4.2.3. Como se caracteriza a utilização e o conhecimento das ferramentas informáticas de apoio à auditoria dos auditores internos das empresas portuguesas?	48
5. Conclusões e Proposta de Trabalho Futuro	49
REFERÊNCIAS	51

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - A distribuição dos inquiridos pelos dois tipos de sexo	22
Gráfico 2 - A distribuição da idade dos inquiridos.....	22
Gráfico 3 - Nível de qualificação dos inquiridos	23
Gráfico 4 - Função dos inquiridos dentro da empresa em que trabalham.....	24
Gráfico 5 - Distrito em que os inquiridos trabalham	24
Gráfico 6 - Dimensão da empresa em que os inquiridos trabalham.....	25
Gráfico 7 - Existência de Auditores Internos Certificados onde trabalham os inquiridos	27
Gráfico 8 - Que softwares a empresa do inquirido adotou para apoiar a auditoria	29
Gráfico 9 - Nível de conhecimento e utilização de Folhas de Cálculo e/ou Processadores de Texto	31
Gráfico 10 - Nível de conhecimento e utilização de Aplicações de Data Mining.....	31
Gráfico 11 - Nível de conhecimento e utilização de Extração e Análise de Dados	32
Gráfico 12 - Nível de conhecimento e utilização de Aplicações de Detecção de Fraude	32
Gráfico 13- Nível de conhecimento e utilização de Ferramentas para Gestão e Papéis de Trabalho em Auditoria	33
Gráfico 14 - Razões para a não utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos inquiridos.....	34
Gráfico 15 - Motivação dos inquiridos pelos seus superiores.....	35
Gráfico 16 - Motivação dos inquiridos pela facilidade de utilização destas ferramentas.....	36
Gráfico 17 - Motivação dos inquiridos pelos seus colegas de trabalho	36
Gráfico 18 - Motivação dos inquiridos pelos benefícios de utilização destas ferramentas.....	37

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - O nível de qualificação dos inquiridos e a dimensão da empresa em que trabalham ...	25
Tabela 2 - O nível de qualificação e a idade dos inquiridos	26
Tabela 3 - Número de anos de trabalho em auditoria interna dos inquiridos	26
Tabela 4 - A dimensão da empresa e a existência de CIA na empresa onde trabalham.....	27
Tabela 5 - A dimensão do departamento de auditoria interna e a dimensão da empresa onde trabalham.....	28
Tabela 6 - Contagem dos softwares que a empresa adotou para apoiar a Auditoria Interna	29
Tabela 7- Com que finalidade os inquiridos utilizam o software adotado pela empresa em que trabalham.....	30
Tabela 8 - A utilização de softwares específicos de auditoria e o género dos inquiridos.....	39
Tabela 9 - Teste Qui-Quadrado influência do género dos inquiridos	39
Tabela 10 - A utilização de softwares específicos de auditoria e a idade dos inquiridos	40
Tabela 11- Teste Qui-Quadrado influência da idade dos inquiridos.....	40
Tabela 12 - A utilização de softwares específicos de auditoria e as habilitações dos inquiridos....	41
Tabela 13 - Teste Qui-Quadrado influência do nível de qualificação dos inquiridos.....	41
Tabela 14 - A utilização de softwares específicos de auditoria e a experiência em auditoria dos inquiridos	42
Tabela 15 - Teste Qui-Quadrado influência da experiência em auditoria dos inquiridos	42
Tabela 16 - A utilização de softwares específicos de auditoria e a dimensão da empresa onde os inquiridos trabalham	43
Tabela 17 - Teste Qui-Quadrado influência da dimensão da empresa onde trabalham os inquiridos	43
Tabela 18 - A utilização de softwares específicos de auditoria e a dimensão do departamento de AI da empresa onde os inquiridos trabalham	44
Tabela 19 - Teste Qui-Quadrado influência da dimensão do departamento de AI da empresa onde trabalham os inquiridos	45
Tabela 20 - A utilização de softwares específicos de auditoria e a existência de um CIA na empresa onde os inquiridos trabalham	45
Tabela 21 - Teste Qui-Quadrado influência da existência de um CIA na empresa onde trabalham os inquiridos	46
Tabela 22 - Número de respostas que discordam e concordam totalmente com as frases colocadas aos inquiridos	47
Tabela 23 - Nível de desconhecimento das diferentes tipologias de ferramentas informáticas pelos inquiridos	48

LISTA DE ACRÓNIMOS

ACL	– <i>Audit Control Language</i>
AI	– Auditoria Interna
CAATT	– <i>Computer Assisted Audit Tools and Techniques</i>
CIA	– Auditor Interno Certificado
ERP	– <i>Enterprise Resource Planning</i>
GAS	– <i>Generalized Audit Software</i>
IDEA	– <i>Interactive Data Extraction and Analysis</i>
IIA	– Instituto de Auditores Internos
IIASB	– <i>International Internal Audit Standards Board</i>
IPAD	– Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento
IPAI	– Instituto Português de Auditoria Interna
SIPTA	– Sistema Informático de Papéis de Trabalho de Auditoria
SPSS	– <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TI	– Tecnologias da Informação

1. Introdução

Esta dissertação insere-se no âmbito de uma dissertação de Mestrado em Contabilidade, ramo de Auditoria. O tema desenvolvido nesta investigação enquadra-se na área da Auditoria, designadamente, na utilização das tecnologias de suporte aos procedimentos de auditoria. Este capítulo pretende expor o contexto em que este tema se insere e as motivações que levaram à escolha do tema.

As Normas Internacionais para a Prática Profissional de Auditoria Interna são definidas pelo Instituto de Auditores Internos (IIA) e o seu desenvolvimento e revisão é realizado pelo Conselho Internacional de Normas de Auditoria Interna (IIASB - *The International Internal Audit Standards Board*). Aqui se incorpora o Instituto Português de Auditoria Interna (IPAI). Estes organismos reguladores da profissão de auditoria interna, têm vindo a recomendar a utilização das técnicas de auditoria assistidas por computador por tornarem os procedimentos de auditoria mais eficientes e eficazes.

Nos nossos dias, a contabilidade e a auditoria são elementos cada vez mais fulcrais nas empresas. Deste modo, as ferramentas informatizadas, que apoiam tanto o trabalho do contabilista, como o do auditor têm vindo a ser desenvolvidas e otimizadas com o objetivo de assegurar maior conformidade dos seus procedimentos, a diminuição do risco de auditoria, aumentando, assim, a sua eficiência operacional.

Este estudo foca-se nas técnicas de auditoria assistidas por computador, analisando a utilização de ferramentas informáticas por parte dos auditores internos em Portugal, designadamente: fazer um levantamento das motivações para a sua utilização ou, por outro lado, para a não adoção deste tipo de ferramentas, assim como os fatores que influenciam adoção de softwares específico de suporta a auditoria. Além disso, este trabalho pretende também conhecer quais as ferramentas informáticas mais utilizadas nos trabalhos de auditoria interna nas empresas portuguesas e averiguar em que procedimentos de auditoria estas ferramentas são mais utilizadas. Além disso, este estudo pretende também averiguar se as diversas ferramentas disponíveis no mercado são conhecidas pela comunidade de auditores portugueses ou se é preciso apostar na divulgação destas.

Esta investigação pretende, também, colmatar a escassez de literatura nesta área, nomeadamente acerca da utilização de ferramentas informáticas no contexto da auditoria interna em Portugal. Para tal, como método de recolha de dados, recorreu-se a um inquérito, por questionário, aplicado a auditores internos de empresas portuguesas. Esta investigação, de carácter quantitativo, utilizou o Software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) para o tratamento e análise dos dados recolhidos.

As questões de investigação que alicerçam este estudo são:

- Quais os fatores que influenciam a utilização de softwares específicos de suporte à auditoria pelos auditores internos nas empresas portuguesas?
- Quais os motivos para que os auditores internos nas empresas Portuguesas utilizem, ou não, softwares específicos de suporte à auditoria?
- Como se caracteriza a utilização e o conhecimento das ferramentas informáticas de apoio à auditoria dos auditores internos das empresas Portuguesas?

Esta dissertação é composta por seis capítulos: após este primeiro capítulo introdutório, segue-se o capítulo 2 com uma revisão da literatura, o capítulo 3 que apresenta a metodologia de investigação, o capítulo 4 com a análise dos dados recolhidos no questionário para obtenção de resultados, e, finalmente, o capítulo 5 com as principais conclusões desta investigação.

O capítulo 1, a introdução, contém um pequeno enquadramento do tema, contextualizando a problemática em estudo. Contém uma breve apresentação das questões de investigação e a descrição da estrutura deste trabalho.

O capítulo 2, a revisão de literatura, pretende contextualizar o tema e apresentar algumas conclusões proveniente de alguma literatura relevante ao tema. Este capítulo é composto por 4 subcapítulos que permitem enquadrar o tema. O primeiro subcapítulo descreve a auditoria e os seus diferentes tipos. O segundo subcapítulo expõe os CAATT (*Computer Assisted Audit Tools and Techniques*), as suas funções e os diferentes tipos. O terceiro subcapítulo é sobre os papéis de trabalho em auditoria. E o quarto subcapítulo inclui trabalhos relacionados com o tema.

O capítulo 3, a metodologia, relata os métodos de trabalho utilizados neste estudo, apresentando o instrumento de recolha de dados (questionário aplicado a auditores internos das empresas Portuguesas) e como esses dados foram analisados.

O capítulo 4, a análise dos resultados do questionário, tem como objetivo traçar o perfil do auditor interno nas empresas Portuguesas e dar resposta às questões de investigação. Deste modo, este capítulo está dividido em dois subcapítulos, o primeiro expõe as principais características dos inquiridos e o segundo atribui respostas às questões de investigação desta dissertação.

O capítulo 5, as conclusões, contém os principais resultados obtidos, a comparação destes resultados com noções retiradas da revisão de literatura e as conclusões finais desta investigação. É ainda realizado uma análise crítica ao trabalho realizado e sugerido algum trabalho futuro.

2. Revisão de Literatura

O objetivo deste capítulo é descrever alguns conceitos chave utilizados nesta investigação, tal como explicar a importância da utilização das tecnologias de informação como ferramenta de suporte à auditoria. Em primeiro lugar, será exposto um pequeno enquadramento relacionado com a auditoria nas empresas em Portugal. A seguir, serão apresentadas definições sobre as ferramentas informáticas de apoio à auditoria.

É comum em qualquer investigação, existirem vários conceitos e abordagens associadas ao mesmo assunto, e por isso, este capítulo serve para elucidar algumas ideias para que seja mais fácil a compreensão e o enquadramento do estudo.

2.1. Auditoria

A auditoria tem como objetivo principal fornecer informação confiável e prestável para a tomada de decisão.

Segundo Martins & Morais (1999), a auditoria é um processo sistemático de obter e avaliar evidências acerca da correspondência entre situações, informações ou critérios e os procedimentos pré-estabelecidos. Além disso, deve ser emitida uma opinião acerca dessa avaliação e a respetiva comunicação das principais conclusões aos *stakeholders*.

Para Carneiro (2009), a auditoria é definida como uma análise crítica que tem como fim avaliar a eficácia e a eficiência de uma organização ou de um departamento e, tem como objetivo complementar a avaliação do funcionamento geral ou parcial das organizações para analisar os défices de desempenho e sugerir formas de o corrigir e o melhorar, através da emissão de uma opinião profissional e independente acerca do assunto analisado.

Existem vários tipos de auditoria, entre os quais, destacam-se os seguintes: auditoria interna e auditoria externa. De seguida são apresentados e comparados estes dois tipos, de forma sucinta. Além disso, é também apresentada uma abordagem de auditoria emergente, que tem ganho grande atenção por parte dos profissionais de auditoria, devido às suas inúmeras mais-valias: a auditoria contínua.

2.1.1. Interna

A auditoria interna, segundo o IIA é uma atividade independente, de consultoria e de garantia, com o objetivo de aperfeiçoar as operações de uma organização e acrescentar valor à mesma.

Ferreira (2016) refere que cabe à auditoria interna avaliar a eficácia e a eficiência do sistema de controlo interno, estimulando a sua melhoria contínua. É importante realçar que a implementação e conceção do controlo interno deve ser feita pela administração e pela gestão e não pelo auditor interno.

Martins & Moraes (2013), a auditoria interna pode englobar vários tipos de auditoria, dada a sua natureza e o seu vasto campo de atuação. Das várias tipologias, destacam-se: as seguintes:

- Auditoria financeira, pretende avaliar a qualidade da informação financeira, a salvaguarda dos ativos, e a execução dos normativos contabilísticos a que a entidade está sujeita;
- Auditoria operacional, que avalia as diversas atividades e processos, de forma a apurar a economia, eficiência e eficácia dos mesmos, colaborando para a melhoria do desempenho da organização;
- Auditoria de gestão, cujo objetivo é avaliar o desempenho da entidade e dos seus gestores, face aos objetivos e aos princípios estabelecidos;
- Auditoria de conformidade, que verifica se a organização cumpre as regras, condições e regulamentos externos ou internos a que está sujeita;
- Auditoria estratégica, que tem a finalidade de avaliar se as decisões tomadas estão em conformidade com as políticas estratégicas instituídas pela organização.

2.1.2. Externa

A auditoria externa é feita por uma entidade externa e independente à empresa auditada, isto é, uma entidade sem qualquer ligação à organização em questão. Deste modo, é obtida uma maior objetividade em relação à auditoria interna, que provém do distanciamento entre o auditor e os auditados. É designada, por vezes, de auditoria financeira por integrar, na grande maioria das vezes, a avaliação das contas e das demonstrações financeiras da organização (Carneiro, 2004).

Costa (1998) também afirma que a auditoria externa é frequentemente designada por auditoria financeira, contabilística, ou independente, por conduzir a uma opinião profissional acerca as

demonstrações financeiras de uma empresa, emitida por um auditor qualificado e obrigatoriamente externo à mesma.

2.1.3. Interna vs. Externa

A principal diferença entre a auditoria interna e auditoria externa é, conforme já demonstrado acima, a independência do auditor. Segundo Bergmann, Pamplin, & Cannon (2006), a função de auditoria e responsabilidades são as mesmas, embora o foco e a natureza da auditoria em si, possam modificar-se ao longo do tempo.

Os auditores externos pertencem a uma entidade exterior à qual vão desenrolar os procedimentos de auditoria. Já os auditores internos fazem parte da organização em análise e, desta forma emerge a questão da independência dos auditores internos.

Carneiro (2009) defende que tanto o auditor interno como o auditor externo devem possuir a mesma preocupação de isenção, objetividade e rigor. Além disso, utilizam técnicas e metodologias idênticas pois, ambos examinam e avaliam os procedimentos de controlo interno, executam variados testes para averiguar o funcionamento dos equipamentos, descobrem acontecimentos desadequados e erros, avaliando os riscos associados e fazem relatórios onde relatam a situação encontrada, emitindo a sua opinião e recomendando eventuais melhorias.

2.1.4. Auditoria Contínua

A auditoria contínua é, para Chan & Vasarhelyi (2011), uma inovação tecnológica do sistema de auditoria tradicional que utiliza a tecnologia e automação nos procedimentos de auditoria. Apesar do seu conceito já tenha surgido há algum tempo, na realidade, a auditoria contínua ainda é uma novidade para uma significativa parte das empresas.

A auditoria contínua é a transmutação de auditoria interna e externa pela aplicação de tecnologias de informação modernas. Esta começa a ser cada vez mais acolhida por organizações em todo o mundo, mas ainda com aplicações em reduzido número quando comparado com os seus benefícios (Alles, Brennan, Kogan, & Vasarhelyi, 2006).

Marques & Santos (2017) verificaram, num estudo bibliométrico, que, apesar das inúmeras vantagens proporcionadas pela auditoria contínua, o número de publicações nesta área é ainda consideravelmente reduzido e que este crescimento lento da investigação em Auditoria Contínua estará a contribuir para a falta de amadurecimento de soluções de monitoração e garantia contínua.

O desenvolvimento da auditoria contínua surge em resposta à carência de garantia oportuna e atempada e de informação financeira e operacional consequente de transações processadas, ou mediadas, eletronicamente. Tendo em conta a evolução das tecnologias da informação, a Auditoria Contínua vem monitorizar e controlar estas operações (Brown, Wong, & Baldwin, 2007).

Segundo Vasarhelyi, Alles, & Kogan (2004), a auditoria contínua é, de forma progressiva, construída sobre o sistema ERP (*Enterprise Resource Planning*) da organização e, assim sendo, herda as particularidades de monitoração contínua e analítica dos processos, permitindo um aumento do controlo e acompanhamento dos processos de negócio.

Brown, Wong, & Baldwin (2007), refere que uma das principais diferenças da auditoria tradicional à auditoria contínua baseia-se na própria aplicação das técnicas de auditoria:

- Implantação mais frequente com melhor tempestividade e a pertinência dos resultados da auditoria;
- Os procedimentos são automatizados, e por isso, o custo extra de avaliar mais transações é relativamente reduzido;
- A qualidade da evidência da auditoria pode ser melhorada através do uso de ferramentas de análise complexas e de inteligência artificial.

No mundo empresarial de hoje, os sistemas de informação em tempo real facilitam os sistemas de contabilidade e a comunicação entre entidades (Flowerday, Blundell, & Von Solms, 2006). Estes autores referem que as práticas correntes de auditoria, apesar de se provarem adequadas, demoram muito tempo para fornecer garantias. E que, apenas através da abordagem de auditoria contínua é possível obter mais garantias em tempo real.

2.2. Computer Assisted Audit Tools and Techniques

2.2.1. Definição

Os CAATT (*Computer Assisted Audit Tools and Techniques*) são, como o próprio nome indica, ferramentas e técnicas que um auditor, tanto externo como interno, utilizam no desenvolvimento do seu trabalho de auditoria para processar dados e informação, com significância para a auditoria, e que são obtidos dos sistemas de informação de uma entidade (Singleton & Flesher, 2003).

Pedrosa & Costa (2012) expõem que os CAATT podem ser definidos como qualquer utilização de tecnologia na elaboração dos procedimentos de auditoria. Esta definição inclui os papéis de trabalho automatizados e aplicações de processamento de dados tradicionais ou a utilização de determinado software por parte do auditor para realizar os testes de auditoria e alcançar os objetivos da mesma.

Para Braun & Davis (2003), os CAATT são ferramentas e técnicas empregues pelos auditores para extrair e analisar dados sobre a organização auditada.

Ahmi, Saidin, Abdullah, Che Ahmad, & Ismail (2016) afirmam que, com o rápido desenvolvimento das TI (Tecnologias da Informação) e dos complexos sistemas de informação contabilísticos, poderá ser impossível auditar sem o auditor utilizar qualquer tipo de ferramenta de TI.

As ferramentas e técnicas informáticas que analisam transações e o controlo interno, são frequentemente também chamadas de *Computer Assisted Audit Tools and Techniques* (CAATT). *Computer Aided Audit Tools and Techniques* (CAATT) é um acrónimo alternativo. Estas são utilizadas pelos auditores há algum tempo e incluem um vasto leque de tecnologias, algumas das quais são adequadas à auditoria contínua e, em alguma bibliografia, estes instrumentos tornaram-se denominados de ferramentas e técnicas de auditoria contínua (Flowerday *et al.*, 2006).

2.2.2. Funções e Características

A principal característica dos CAATT é o uso de TI para auxiliar os auditores na recolha de prova para estes formarem a sua opinião profissional acerca do objeto de análise da auditoria. Hingarh & Amed (2013) afirmam que, apesar da utilização dos CAATT proporcionar maior eficácia à auditoria, o uso destas ferramentas é principalmente restringido a testes substantivos.

As funções dos CAATT baseiam-se na análise de dados, de forma íntegra e rápida. Permitem ao auditor aplicar a lei de Benford, encontrar falhas na informação, sumarizar os dados, estratificá-los, retirar amostras, entre outros (Analytics, 2017).

Segundo Braun & Davis (2003), existem frases que têm sido empregues para a utilização das TI que são “auditar em volta do computador”, “auditar em volta do computador” e Ahmi, Saidin, Abdullah, Che Ahmad, & Ismai (2016) acrescenta “auditar através do computador”.

Auditar através do computador envolve variados passos para avaliar o software e hardware do cliente a auditar como forma de precisar a confiabilidade nas operações, algo que é difícil para determinar apenas através do olho humano, e também testar a eficácia das operações de controlo (Auditor, 2010).

Hamid (2012) considera que auditar com o computador é uma extensão de auditar através do computador. O que compreende a utilização dos CAATT para que a auditoria seja eficiente e eficaz.

Janvrin, Bierstaker, & Lowe (2009) identificaram nove diferentes técnicas ou funcionalidades dos CAATT, que são:

- Avaliar o risco de fraude;
- Identificar melhorias e outros ajustes a ser testados;
- Verificar a precisão dos ficheiros eletrónicos;
- Reexecutar procedimentos;
- Selecionar amostras de transações de ficheiros eletrónicos chave;
- Classificar transações com atributos específicos;
- Testar uma população inteira em vez de uma amostra;
- Adquirir prova acerca da eficácia do controlo;
- Analisar a existência e plenitude do inventário.

A automação dos processos de auditoria fornece confiança e rápidas funcionalidades que assumem parte do trabalho do auditor, especialmente em tarefas rotineiras e propícias a erro se os auditores se desconcentrarem (Chou, Du, & Lai, 2007).

2.2.3. Tipos de CAATT

Vários autores, entre os quais, Braun & Davi (2003) e Jaksic (2009), revelam que os CAATT variam de simples procedimentos como papéis de trabalho ao uso de software de análise estatística e ferramentas de inteligência artificial para encontrar demonstrações financeiras fraudulentas ou para prever o fracasso financeiro de uma organização.

Ahmi, Saidin, Abdullah, Che Ahmad, & Ismail (2016), dizem que além de existirem diferentes tipos de ferramentas de TI disponíveis para a auditoria também existem variados tipos de software que têm sido utilizados para gerir os trabalhos de auditoria como a gestão dos papéis de trabalho,

planeamento e relatórios de auditoria e armazenamento de documentos. Estes softwares focam-se principalmente em simplificar o processo de auditoria bem como em preparar e apresentar o relatório final da auditoria.

As ferramentas e técnicas de apoio às auditorias relativas à análise dados, são capazes de automatizar uma série de procedimentos repetitivos e frequentes que envolvem um significativo volume de dados a ser analisados (Morgado, 2013).

A autora citada anteriormente, acrescenta ainda que os softwares para a análise de dados mais frequentemente mencionados são o *ACL* e o *IDEA*. Estes têm como objetivo tornar mais fácil aceder e analisar uma grande quantidade de dados, com o fim de providenciar uma mensuração eficaz do risco de auditoria.

Os primeiros artigos onde os auditores reconhecem as potencialidades das TI como uma forma de auditar informação financeira desencadearam a criação de um software para auditoria. Este software, *Generalized Audit Software* (GAS) ou *Computer Aided Audit Tools* (CATT), teve como ferramenta vanguardista o *Auditape* em 1967 (Silva, 2008).

Hoje em dia, são várias as ferramentas do tipo CAATT que se padronizaram a nível mundial. Tal como mencionado anteriormente, as mais populares no ramo da Auditoria são o *Interactive Data Extraction and Analysis* (IDEA) e o *Audit Control Language* (ACL).

Segundo Teruel (2010), as ferramentas de auditoria podem ser categorizadas em ferramentas especializadas, ferramentas de utilidade geral e ferramentas generalistas.

A categoria de ferramentas especializadas são, tal como o nome indica, softwares construídos para executar determinadas tarefas face a uma circunstância definida. Ou seja, são ferramentas personalizadas.

O software ACD Auditor também se enquadra na categoria de ferramentas especializadas pois, é um programa de auditoria qualificado na área da gestão de necessidades de administração financeira e, principalmente para secções específicas como a auditoria de contas. Este software completa automaticamente o conteúdo dos papeis de trabalho com procedimentos típicos, entre outras funcionalidades (ACD Auditor, 2017).

A categoria de ferramentas de utilidade geral são, também como o nome indica, ferramentas que não são específicas para os trabalhos de auditoria, tais como o as folhas de cálculo e os processadores de texto. Um software que se insere nesta categoria é o *ActiveData For Excel*. Este software adiciona funcionalidades avançadas de análise de dados ao *Microsoft Excel*. (ActiveData - Analytics For Excel, 2017)

Tal como o *ActiveData for Excel*, o software *TopCAATTs* também funciona como um *add-in* para o *Microsoft Excel*. Este software fornece ao auditor mais de 100 ferramentas que possibilitam a análise de dados e deteção de fraudes, entre outras.(TopCAATTs, 2017)

A categoria das ferramentas generalistas engloba softwares que conseguem simular, sumarizar, analisar amostras, produzir dados estatísticos, entre outras funções. Nesta categoria inserem-se os dois softwares supramencionados, o *ACL* e o *IDEA*.

O software *Interactive Data Extraction and Analysis (IDEA)* é um software de extração e análise de dados usado para controlo interno e deteção de fraude. Uma das vantagens deste software é a sua facilidade em obter, analisar e manipular dados de quase todo o tipo de fontes. Este foi desenvolvido pela empresa *Caseware* e salienta-se dois produtos da empresa, o *CaseWare IDEA Analytics* e o *CaseWare Working Papers*.(Analytics, 2017)

O *CaseWare IDEA Analytics* fornece ao auditor acesso a inúmeras funções comuns de auditoria como a lei de Benford, deteção de falhas, sumarização, estratificação, entre outras funcionalidades.

O software *Audit Command Language (ACL)* é um software que proporciona aos auditores a realização de testes nos dados em arquivo. Com este software é possível identificar tendências, problemas de controlo, localizar potenciais fraudes, entre outras funcionalidades. (Audit Command Language, 2017)

Este software foi desenvolvido pela empresa *ACL Business Assurance*. Dentro dos produtos que esta empresa dispõe, salienta-se o *ACL GRC* que permite a gestão de trabalhos durante a auditoria, a gestão do risco e de conformidade, entre outros. Também se salienta o *ACL Analytics*, que analisa os riscos e os controlos e permite visualizar resultados de auditoria.

2.2.4. Benefícios da utilização

Antes de expor os benefícios da utilização das ferramentas de suporte à auditoria, convém esclarecer que, como a autora Brito (2015) refere, tanto os objetivos como o âmbito das auditorias não são modificados pelas tecnologias ou softwares usados, assim como a sua organização ou elaboração. Somente os procedimentos para alcançar o objetivo final da auditoria é que podem ser transformados pelos auditores, que, por sua vez, devem estar capacitados tecnicamente, ao nível das TI, para a utilização destas tecnologias.

Mansour (2016) afirma que as TI são indispensáveis para o auditor perceber o processo da atividade desenvolvida pelo cliente a auditar, bem como para trabalhar com o novo ambiente, maioritariamente desmaterializado, e perceber como a sofisticação das TI influencia a natureza dos procedimentos de auditoria.

Vários procedimentos de análise em auditoria são muito complexos e absorvem muito tempo do auditor se forem efetuados manualmente. Utilizar CAATT por parte do auditor torna possível utilizar maiores bases de dados para desenvolver os procedimentos analíticos (Flowerday *et al.*, 2006).

Morgado (2013) enumera vários benefícios imediatos da utilização dos CAATT, entre os quais:

- A normalização do processo de auditoria;
- Redução do tempo a preparar os programas de trabalho;
- A integração da equipa dedicada a certo procedimento, através da comunicação a distância e da atualização de dados.

2.3. Papéis de Trabalho em Auditoria

Os papéis de trabalho em auditoria consistem na documentação de todo o trabalho de auditoria. Segundo o IPAD (Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento), deverão explicar as ações desenvolvidas e legitimar os factos relatados (IPAD, 2017).

Hingarh & Amed (2013) expõem que os papéis de trabalho em auditoria são desenvolvidos sobre dois ficheiros, o ficheiro permanente e o ficheiro corrente. O ficheiro permanente contém informação acerca da estrutura da organização auditada, as políticas de sistemas de informação da organização em causa, relatório de avaliação do controlo interno anteriores, entre outros. Enquanto que o ficheiro corrente possui, principalmente, documentos de trabalho e provas que o auditor reúne durante a auditoria, tais como, o relatório que abrange o momento, a natureza e a extensão dos procedimentos de auditoria realizados, entre outros.

Nos papéis de trabalho em auditoria, o auditor regista informação relacionada com o plano da auditoria, a natureza, oportunidade, bem como a extensão dos procedimentos a aplicar, como foram aplicados, os resultados destes e as conclusões que o auditor evidencia.

No ficheiro permanente deverá constar informação como o estatuto social da empresa e no ficheiro corrente deverá constar informação acerca das contas propriamente ditas da empresa, bem como os testes realizados a estas para testar e fornecer o auditor com provas às suas conclusões.

O SIPTA e o *CaseWare Working Papers* são softwares especialmente desenvolvidos para a documentação de todo o trabalho de auditoria, ou seja, para o auditor desenvolver os seus papéis de trabalho em auditoria. Estes softwares permitem ao auditor, documentar e aceder a toda a informação da auditoria em si online, o que significa que os auditores internos podem aceder e trabalhar sobre a auditoria em qualquer lado. Com a importação da informação financeira e contabilística das empresas, estas TI permitem com que a auditoria se torne mais eficiente e eficaz e contribui para a desmaterialização dos processos, estimulando as boas práticas ecológicas (Baptista, 2017).

O *CaseWare Working Papers* é um software de gestão de papéis de trabalho e de projetos, capaz de integrar toda a informação associada à auditoria, fornecendo confiança nos relatórios do auditor (CaseWare Working Papers, 2017).

O outro software de gestão de papéis de auditoria é o SIPTA - Sistema Informático de Papéis de Trabalho de Auditoria. Criado por uma empresa portuguesa, este software português possibilita realizar todo o processo de auditoria, entre outras funcionalidades (SIPTA, 2017).

2.4. Trabalho Relacionado

A “*AuditNet*” é o primeiro portal online para a comunidade global de auditores, é uma fonte de informação e comunicação e que promove a utilização das tecnologias de informação. Em 2010 realizaram uma investigação sobre a comunidade global de auditores para perceber como é que os auditores utilizam software de auditoria (AuditNet, 2010). Esta investigação foi realizada através de um inquérito que obteve respostas de 241 auditores dos vários setores de atividade.

Mais de metade dos inquiridos revelaram que utilizam software de auditoria para realizar uma auditoria contínua e para monitorização. Relativamente ao produto em si, a maioria utilizava o software *Team Mate* para gestão da auditoria. Os que não utilizam softwares de gestão de auditoria, mais de metade indicaram como motivo o custo do software e de seguida, o tamanho do departamento de auditoria. Já os que utilizam software de gestão de auditoria indicaram que a sua decisão de utilizar foi influenciada pela facilidade de utilização da ferramenta.

Em relação ao produto mais escolhido para analisar dados, metade escolheu a resposta ACL enquanto que apenas 17% escolheu a opção *Caseware IDEA*.

Em 2012 a “*AuditNet*” realizou uma nova investigação acerca de software de auditoria de análise de dados, com o objetivo de determinar o que mudou passado dois anos (AuditNet, 2012). Nesta investigação, recolheram 550 respostas de auditores de variados sectores de atividade.

Tal como no inquérito de 2009, o produto mais escolhido foi o software *ACL*, seguido do *Microsoft Access* e do *Caseware IDEA*. O motivo para a não utilização de softwares específicos continua a ser o preço dos mesmos. Relativamente aos benefícios de utilização dos programas informáticos de análise de dados, grande parte dos inquiridos respondeu que, com estes, podem inspecionar populações inteiras algo que não é possível utilizando a técnica de amostragem ou outras técnicas de análise de dados. O outro benefício, significativamente assinalado, é capacidade de “fazer mais com menos”, o que os autores afirmam ser importante em tempos financeiramente difíceis.

Tendo presente a rápida evolução das tecnologias e a sua instalação como parte do dia-a-dia do ser humano, é realmente importante, no âmbito da auditoria, conhecer os motivos que levam os auditores a não utilizarem as ferramentas informáticas recomendadas que facilitam o seu trabalho.

O artigo “Motivações dos auditores para o uso das tecnologias da informação na sua profissão: aplicação aos Revisores Oficiais de Contas” (Pedrosa, Laureano, & Costa, 2015), expõe a problemática relacionada com a utilização das tecnologias da informação por parte dos Revisores Oficiais de Contas. Mais precisamente, está relacionado com a utilização de ferramentas informáticas recomendadas pelos diferentes organismos reguladores da profissão, e o uso real das ferramentas informáticas pelos auditores. O desconhecimento acerca do que motiva os auditores a utilizar determinada tecnologia de informação no desenvolvimento do seu trabalho, e a relação entre

o perfil demográfico e profissional do auditor e as suas motivações é o assunto chave desta investigação. Esta investigação confirma conclusões já obtidas em estudos anteriores, tais como, auditores com maior nível de formação profissional e auditores pertencentes a empresas de maior dimensão, tendem a estar mais motivados a adotar as ferramentas de auditoria. E que, auditores com mais idade estão menos motivados para acolher e utilizar as tecnologias de informação no seu trabalho.

Uma das principais conclusões que os autores obtiveram revela que, os auditores tendem a não utilizar técnicas para a deteção de fraude e avaliação de continuidade de desempenho “possivelmente por não ser possível encontrar uma única aplicação informática que possa dar resposta a estas tarefas” (Pedrosa *et al.*, 2015, p. 113). Concluem também que, a ação da supervisão, dos pares e da Ordem dos Revisores Oficiais de Contas, apenas motiva os auditores para a usarem técnicas mais avançadas, como a deteção de fraude. Ou seja, a influência social não está tão relacionada com o uso, ou não, de ferramentas informáticas, algo que os autores não estavam à espera.

Este trabalho auxilia os organismos reguladores a disseminar a utilização das tecnologias de informação por parte dos auditores, ao fornecer dados, e conclusões, sobre como as suas motivações se relacionam com o nível de utilização das ferramentas informáticas.

Ahmi, Saidin, & Abdullah (2014) realizaram um estudo acerca da adoção das tecnologias da informação por auditores internos no setor público. Com o objetivo de dar a conhecer o nível de utilização das TI e quais fatores influenciam sua adoção, ou a não adoção, pelos auditores internos no setor público. Os autores ressaltam a importância das TI para os auditores, pois, a maior parte dos utilizadores, confiam nas TI para tomar as suas decisões, sem saber como realmente funcionam. E, a forma que os auditores têm para reduzir os riscos associados com a fiabilidade dos dados em que se baseiam as decisões, é implementar ferramentas do tipo CAATT. Este tipo de ferramentas, afirmam os autores, ajudam os auditores a detetar irregularidades e distorções nos relatórios financeiros. Como conclusão, os autores ressaltam a importância da utilização das TI por parte dos auditores, principalmente de forma a atingir uma auditoria eficiente e eficaz, que melhora a produtividade da auditoria, criando impacto na economia.

3. Metodologia

O objetivo basilar deste trabalho consiste em analisar a utilização das TI na auditoria interna nas empresas portuguesas. Desta forma, pretende contribuir para o aumento do conhecimento sobre as ferramentas informáticas de apoio à auditoria interna, mais concretamente, sobre os fatores que influenciam a utilização de técnicas de auditoria interna assistidas por computador nas empresas portuguesas, e, no caso da não utilização, quais são os principais motivos por esta opção.

Conhecer o nível de conhecimento e a frequência de utilização de ferramentas específicas de suporte à auditoria em Portugal pelos auditores são alguns dos aspetos que se pretende conhecer com este estudo.

Este trabalho é uma investigação empírica, e assume o carácter de uma investigação quantitativa pois, o objetivo é medir o nível de utilização das TI na auditoria. Este tipo de investigação tem geralmente o objetivo de procurar padrões numéricos relacionados com conceitos quotidianos e comprovar ou refutar teorias ou verificar presunções. Tendo em conta os objetivos deste trabalho, este tipo de investigação apresenta-se adequada.

Como metodologia de investigação optou-se pelo inquérito, designadamente pela elaboração um questionário para ser distribuído pela comunidade de auditores internos portugueses.

Como foi descrito, esta investigação será apoiada pelo *Software SPSS* para a análise e tratamento da informação recolhida nos questionários.

3.1. As questões de investigação

O objeto de estudo é a utilização de técnicas de auditoria interna assistidas por computador pelos auditores nas empresas portuguesas.

Para compreender a utilização das ferramentas informáticas de apoio à auditoria interna nas empresas é preciso conhecer o perfil dos auditores internos portugueses e o que os motiva e influencia para adotar, ou não, aplicações especificamente desenvolvidas de apoio à auditoria.

Neste sentido, foram colocadas as seguintes questões de investigação:

- Quais os fatores que influenciam a utilização de softwares específicos de suporte à auditoria pelos auditores internos nas empresas portuguesas?
- Quais os motivos para que os auditores internos nas empresas Portuguesas utilizem, ou não, softwares específicos de suporte à auditoria?
- Como se caracteriza a utilização e o conhecimento das ferramentas informáticas de apoio à auditoria dos auditores internos das empresas Portuguesas?

Ainda em relação à primeira questão de investigação, acrescentou-se 7 hipóteses de investigação para auxiliar o levantamento de eventuais fatores que influenciam a utilização de ferramentas específicas de suporte à auditoria, pelos auditores internos das empresas portuguesas:

- H1 = A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é influenciada pelo género do auditor.
- H2 = A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é influenciada pela idade do auditor.
- H3 = A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é influenciada pelas habilitações do auditor.
- H4 = A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é influenciada pela experiência em auditoria.
- H5 = A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é influenciada pela dimensão da empresa.
- H6 = A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é influenciada pela dimensão do departamento de auditoria.
- H7 = A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é influenciada pela existência de um auditor certificado CIA.

3.2. O questionário e as questões de investigação

1. Sexo

- ☐ Masculino
- ☐ Feminino

2. Idade

- ☐ De 20 a 29 anos
- ☐ De 30 a 39 anos
- ☐ De 40 a 49 anos
- ☐ De 50 a 59 anos
- ☐ Mais de 60 anos

3. Nível de qualificação

- ☐ 12º Ano ou menos
- ☐ Licenciatura
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutoramento
- ☐ Outra: _____

4. Qual a sua função dentro da empresa em que trabalha?

5. Em que distrito do país trabalha?

6. Qual a dimensão da empresa em que trabalha?

[segundo o número de trabalhadores]

- ☐ Micro Empresa [1-9 trabalhadores]
- ☐ Pequena Empresa [10-49 trabalhadores]
- ☐ Média Empresa [50-249 trabalhadores]
- ☐ Grande Empresa [mais de 250 trabalhadores]

7. Há quantos anos trabalha em Auditoria interna?
- ☐ Há menos de 5 anos
 - ☐ De 5 a 9 anos
 - ☐ De 10 a 14 anos
 - ☐ Há 15 anos ou mais
8. Há algum auditor interno certificado (CIA) na empresa onde trabalha?
- ☐ Sim
 - ☐ Não
9. Dimensão do departamento de auditoria interna da empresa onde trabalha
- ☐ 1 Auditor interno
 - ☐ De 2 a 4 auditores internos
 - ☐ De 5 a 9 auditores internos
 - ☐ Mais de 10 auditores internos

Estas 9 questões iniciais foram colocadas de forma a conhecer o perfil dos inquiridos e caracterizar a empresa em que trabalham. Também servem de apoio para responder à primeira questão de investigação, quais os fatores que influenciam a utilização de softwares específicos de suporte à auditoria pelos auditores internos nas empresas portuguesas. Ao cruzar os fatores, idade, sexo, qualificação, entre outros, com a utilização de softwares designados para os trabalhos de auditoria, conseguimos perceber se estes fatores influenciam ou não a utilização de ferramentas informáticas de apoio à auditoria interna nas empresas portuguesas.

Este grupo de questões do questionário ajudarão a dar uma resposta à primeira questão de investigação e na verificação das hipóteses de investigação associadas, nomeadamente sobre os fatores de os auditores internos utilizarem, ou não, ferramentas informáticas específicas para apoiar a auditoria interna.

10. Dos seguintes *softwares*, quais é que a sua empresa adotou para dar suporte à auditoria?

[marcar tudo o que for aplicável]

- ☐ ACL GRC
- ☐ ACD Auditor
- ☐ ACL Analytics
- ☐ Active Data for Excel
- ☐ Caseware IDEA Analytics
- ☐ CaseWare Working Papers
- ☐ Microsoft Excel
- ☐ SIPTA - Sistema Informático de Papéis de Trabalho de Auditoria
- ☐ TopCAATTs
- ☐ *Software* desenvolvido pela própria empresa
- ☐ Outra: _____

11. Com que finalidade usa esse *software*?

[marcar tudo o que for aplicável]

- ☐ Identificação e Avaliação do Risco
- ☐ Detecção de Fraude
- ☐ Extração de Dados
- ☐ Testes Substantivos
- ☐ Análise Estatística
- ☐ Papéis de Trabalho de Auditoria
- ☐ Outra: _____

12. Indique o nível de conhecimento e a frequência de utilização de cada uma das seguintes tipologias de ferramentas informáticas de suporte à auditoria

[marque apenas uma oval por linha]

	Não conheço	Conheço mas nunca utilizo	Conheço e raramente utilizo	Conheço e utilizo casualmente	Conheço e utilizo frequentemente	Conheço e utilizo sempre
Folhas de Cálculo e/ou Processadores de Texto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aplicações de Data Mining	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ferramentas de Extração e Análise de Dados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aplicações de Detecção de Fraude	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ferramentas para Gestão de Papéis de Trabalho em Auditoria	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Se não utiliza *softwares* específicos de suporte à auditoria (não considere as folhas de cálculo nem processadores de texto), quais são as principais razões?

[marcar tudo o que for aplicável]

- ☐ Não aplicável, porque utilizo *softwares* específicos de suporte à auditoria
- ☐ O custo do *software*
- ☐ O tempo despendido para aprender a trabalhar com o *software*
- ☐ A complexidade do *software* para obtenção de resultados fiáveis
- ☐ A quantidade de dados a ser auditados não justifica a utilização deste tipo de *software*
- ☐ Outra: _____

14. Se utiliza softwares específicos de suporte à auditoria, indique o seu grau de concordância para cada uma das afirmações seguintes sobre a motivação da utilização dessas ferramentas (caso não utilize softwares deste tipo não responda a esta questão)

	Discordo totalmente	Discordo	Nem discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
Sinto-me motivado pelos meus superiores a utilizar este tipo de ferramentas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sinto-me motivado pelos meus colegas de trabalho a utilizar este tipo de ferramentas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sinto-me motivado pela facilidade de utilização destas ferramentas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sinto-me motivado pelos benefícios de utilização destas ferramentas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

As questões 13 e 14 foram colocadas para perceber os motivos para os auditores utilizarem, ou não, softwares específicos de suporte à auditoria. Esta questão dá resposta à segunda questão de investigação, e elucida-nos sobre as razões de os auditores internos não utilizarem ferramentas informáticas específicas para apoiar a auditoria interna. E, através da questão 14, entendemos o que motiva, ou não, os auditores internos a utilizar ferramentas informáticas de apoio à auditoria nas empresas portuguesas.

E, de forma a dar resposta à terceira questão de investigação, foram colocadas as questões 10, 11, 12 supra apresentadas. Mais concretamente, a questão 10 ajuda-nos a conhecer quais os programas informáticos mais utilizados pela amostra e a questão 11, com que finalidade são mais utilizados. A questão 12 permite determinar o nível de conhecimento e utilização dos diferentes tipos de ferramentas informáticas de apoio à auditoria.

4. Análise dos resultados

4.1. Caracterização do perfil dos inquiridos

O questionário realizado a auditores internos teve como resultado um conjunto de 56 respostas, sendo que uma foi excluída por ser experimental, e duas foram excluídas pelo facto de o inquirido não trabalhar em Portugal, o que dá um total de 53 respostas válidas a ser consideradas no estudo.

De acordo com o Gráfico 1, os inquiridos são sobretudo do sexo masculino, com cerca de 52% das respostas. Apesar disto, o número de respostas do sexo feminino é suficientemente presente na amostra, com 47% das respostas.

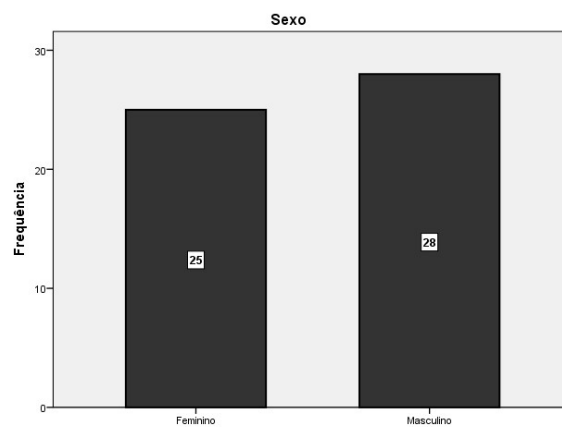


Gráfico 1 - A distribuição dos inquiridos pelos dois tipos de sexo

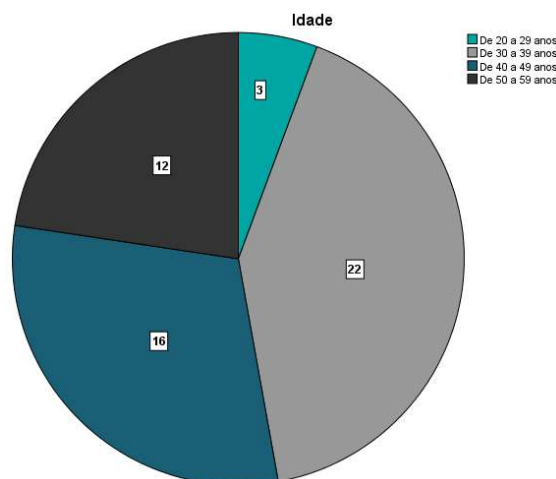


Gráfico 2 - A distribuição da idade dos inquiridos

A população possui, sobretudo, idades superiores a 30 anos e inferiores a 59 anos, visto que as três opções de resposta agregadas correspondem a 94% do total, como é visível pelo Gráfico 2.

A opção de entre 20 a 29 anos é a que menos respostas obteve, com apenas 6% das respostas. A opção de 30 a 39 anos de idade obteve, aproximadamente, 41% do total das respostas. E a opção 60 ou mais anos não obteve resposta nenhuma.

Através do Gráfico 3, percebe-se que a maioria dos inquiridos detém uma licenciatura ou um

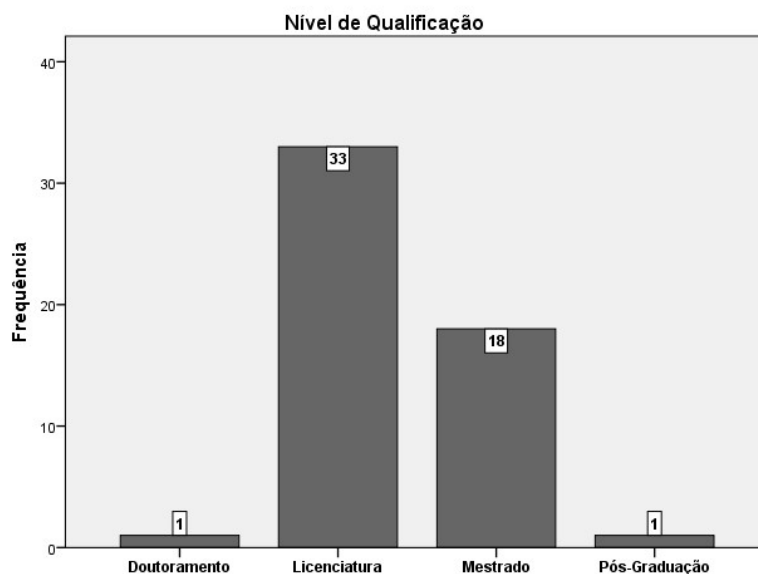


Gráfico 3 - Nível de qualificação dos inquiridos

mestrado, como nível de qualificação. Apenas um dos inquiridos possui um doutoramento e outro inquirido possui uma pós-graduação. Do qual, a resposta licenciatura é o nível de qualificação que mais se destaca, agregando 62%, aproximadamente, dos inquiridos. A resposta referente à qualificação de mestrado, em segundo lugar, apenas agrega 34% dos inquiridos. Assim sendo, 96% da amostra possui, como nível de qualificação, uma licenciatura ou um mestrado.

Ao analisar o Gráfico 4 pode-se afirmar que a função mais desempenhada pelos inquiridos nas empresas é a função de auditor interno ou auditor. As funções que referem auditoria interna englobam um total de 20 respostas, o que corresponde a 38% do total de funções. As respostas relacionadas com auditoria de sistemas de informação, especificamente, correspondem a 4%. E, as respostas que indicam auditoria, sem ser auditoria interna ou de sistemas de informação,

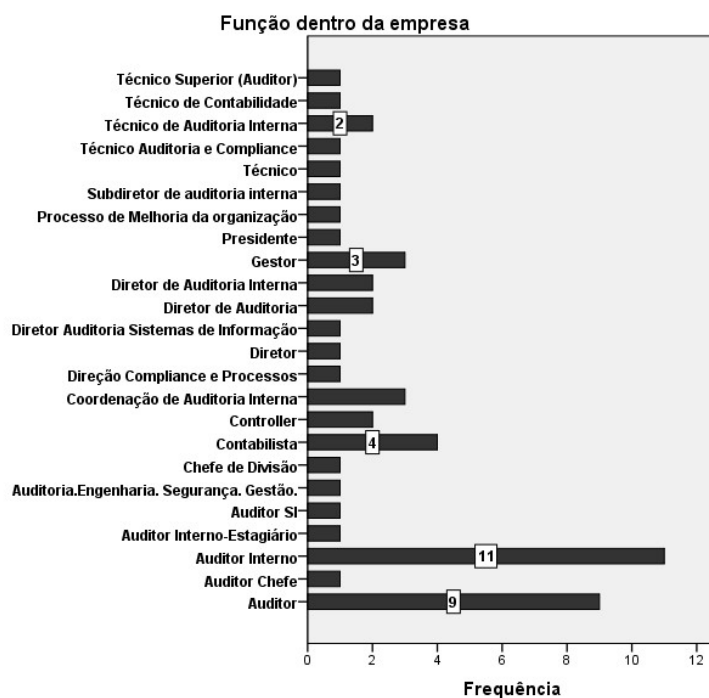


Gráfico 4 - Função dos inquiridos dentro da empresa em que trabalham

correspondem a 26% do total. O remanescente, 32%, está distribuído, sobretudo, por funções de direção, gestão e contabilidade.

Independentemente do tipo de auditoria e da designação que os inquiridos dão à função, a percentagem de respostas relacionadas com auditoria corresponde a 68% do total de respostas.

De acordo com o Gráfico 5, o distrito onde se concentra o maior número de respostas é o distrito de Lisboa, seguido do distrito do Porto. Sendo que Lisboa e Porto são os distritos portugueses com maiores aglomerados empresariais, é de esperar que a maioria das respostas provenha destes distritos.

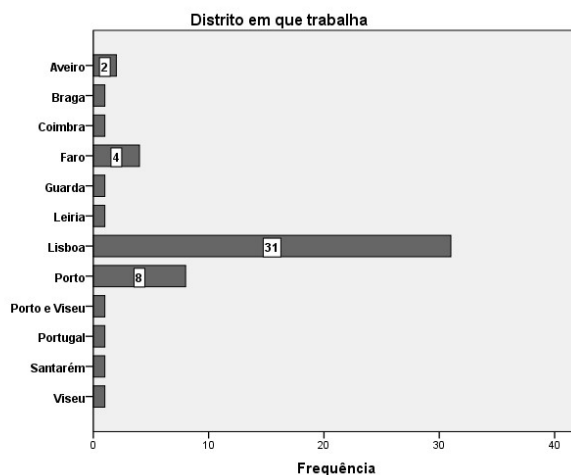


Gráfico 5 - Distrito em que os inquiridos trabalham

Lisboa agrega, sensivelmente, 58% das respostas e a cidade do Porto agrega 16% dos inquiridos, juntas representam 74% do total de respostas ao inquérito. De seguida, temos a cidade de Faro com 8% dos inquiridos e Aveiro e Viseu com 4% do total de respostas, cada.

Das respostas à questão sobre a dimensão da empresa, apresentadas no Gráfico 6, observa-se que os inquiridos deste estudo trabalham essencialmente em grandes empresas, com mais de 250 trabalhadores. Mais precisamente, 64% dos inquiridos trabalha numa grande empresa, 25% trabalha numa média empresa. Pode-se afirmar que a amostra trabalha sobretudo em médias e grandes empresas, já que corresponde a 89% dos inquiridos.

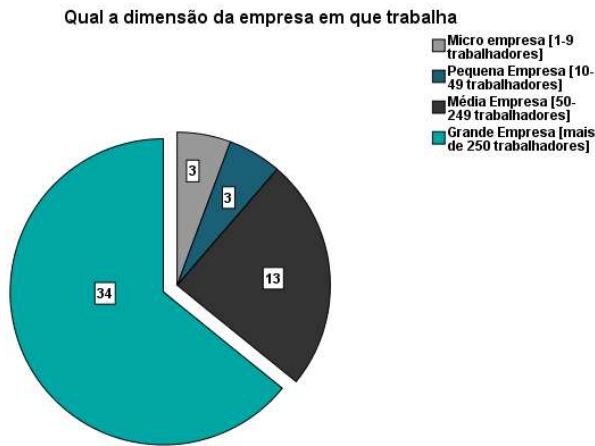


Gráfico 6 - Dimensão da empresa em que os inquiridos trabalham

Através dos dados recolhidos, e que constam da Tabela 1, é possível verificar que apesar da maioria dos inquiridos com nível de qualificação superior encontrar-se numa grande empresa é de ressaltar que o inquirido que possui um doutoramento trabalha numa microempresa. Dos inquiridos que trabalham numa grande empresa, a maioria possui uma licenciatura, mais precisamente, 62% dos que trabalham numa grande empresa detêm uma licenciatura como nível de qualificação.

			Nível de Qualificação				Total
			Doutoramento	Licenciatura	Mestrado	Pós-Graduação	
Dimensão da empresa em que trabalha	Grande Empresa [mais de 250 trabalhadores]	Contagem	0	21	12	1	34
		% do Total	0,0%	39,6%	22,6%	1,9%	64,2%
	Média Empresa [50-249 trabalhadores]	Contagem	0	8	5	0	13
		% do Total	0,0%	15,1%	9,4%	0,0%	24,5%
	Micro empresa [1-9 trabalhadores]	Contagem	1	2	0	0	3
		% do Total	1,9%	3,8%	0,0%	0,0%	5,7%
	Pequena Empresa [10-49 trabalhadores]	Contagem	0	2	1	0	3
		% do Total	0,0%	3,8%	1,9%	0,0%	5,7%
Total	Contagem	1	33	18	1	53	
	% do Total	1,9%	62,3%	34,0%	1,9%	100,0%	

Tabela 1 - O nível de qualificação dos inquiridos e a dimensão da empresa em que trabalham

Na Tabela 2 observa-se que 41,5% das respostas pertencem à faixa etária dos 30 aos 39 anos e que 62,3% das respostas pertencem a inquiridos com uma licenciatura como nível de qualificação. Pode observar-se que, inquiridos com um mestrado possuem, essencialmente entre 30 a 39 anos. O inquirido com o nível de qualificação mais elevado pertence à faixa etária de 50 a 59 anos. É possível concluir que a população de 40 a 49 anos possui como nível de qualificação uma licenciatura. A faixa etária dos 30 aos 39 anos possui, maioritariamente, uma licenciatura como nível de qualificação.

			Idade				Total
			De 20 a 29 anos	De 30 a 39 anos	De 40 a 49 anos	De 50 a 59 anos	
Nível de Qualificação	Licenciatura	Contagem	2	13	11	7	33
		% do Total	3,8%	24,5%	20,8%	13,2%	62,3%
	Pós-Graduação	Contagem	0	1	0	0	1
		% do Total	0,0%	1,9%	0,0%	0,0%	1,9%
	Mestrado	Contagem	1	8	5	4	18
		% do Total	1,9%	15,1%	9,4%	7,5%	34,0%
	Doutoramento	Contagem	0	0	0	1	1
		% do Total	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%	1,9%
Total	Contagem	3	22	16	12	53	
	% do Total	5,7%	41,5%	30,2%	22,6%	100,0%	

Tabela 2 - O nível de qualificação e a idade dos inquiridos

Através da Tabela 3 de frequências podemos visualizar a distribuição dos dados relacionados com o número de anos de trabalho em auditoria interna. Verifica-se que a hipótese de 10 a 14 anos detém a percentagem mais elevada de respostas, 32,1% mais precisamente. E a hipótese de resposta de 5 a 9 anos detém 26,4% das respostas. Estas duas representam 59%, aproximadamente, do total das respostas, o que nos permite afirmar que a maioria dos inquiridos trabalha em auditoria interna há mais de 5 e menos de 14 anos. O que representa um período temporal considerável de trabalho na profissão, e de conhecimento acerca dos principais métodos e ferramentas de trabalho.

Há quantos anos trabalha em auditoria				
	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem cumulativa
Há menos de 5 anos	11	20,8	20,8	20,8
De 5 a 9 anos	14	26,4	26,4	47,20
De 10 a 14 anos	17	32,1	32,1	79,2
Há 15 anos ou mais	11	20,8	20,8	100,0
Total	53	100,0	100,0	

Tabela 3 - Número de anos de trabalho em auditoria interna dos inquiridos

De acordo o Gráfico 7 e a Tabela 4, infra apresentados, pode-se concluir que existem Auditores Internos Certificados (CIA) apenas em grandes e médias empresas, sobretudo em grandes empresas. Mais concretamente, das 13 respostas afirmativas à questão sobre a existência de CIA na empresa onde trabalham, 85% pertencem a inquiridos que trabalham em grandes empresas e apenas 15% das respostas pertencem a inquiridos que trabalham em médias empresas.

Apesar disto, a maior parte dos inquiridos respondeu que não existe um CIA na empresa onde trabalha. Mais precisamente, 75,5% dos inquiridos respondeu que não existe nenhum Auditor Interno Certificado na empresa onde trabalha.

			Há algum CIA na empresa onde trabalha		Total
			Não	Sim	
Dimensão da empresa onde trabalha	Grande Empresa [mais de 250 trabalhadores]	Contagem	23	11	34
		% do Total	43,4%	20,8%	64,2%
	Média Empresa [50-249 trabalhadores]	Contagem	11	2	13
		% do Total	20,8%	3,8%	24,5%
	Micro empresa [1-9 trabalhadores]	Contagem	3	0	3
		% do Total	5,7%	0,0%	5,7%
	Pequena Empresa [10-49 trabalhadores]	Contagem	3	0	3
		% do Total	5,7%	0,0%	5,7%
	Total	Contagem	40	13	53
		% do Total	75,5%	24,5%	100,0%

Tabela 4 - A dimensão da empresa e a existência de CIA na empresa onde trabalham

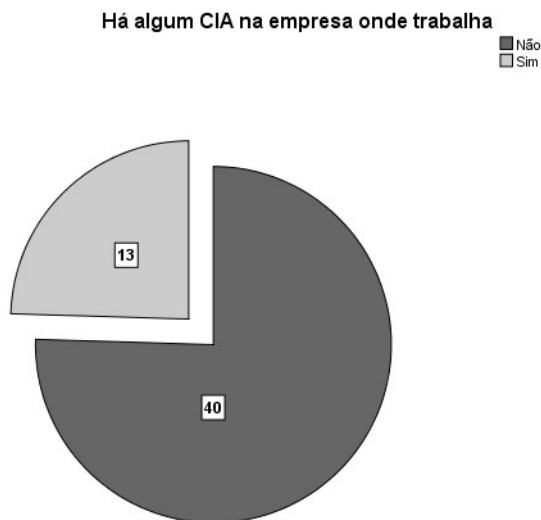


Gráfico 7 - Existência de Auditores Internos Certificados onde trabalham os inquiridos

Os resultados da Tabela 5 permitem-nos concluir que nas médias empresas, existem sobretudo, entre 2 a 4 auditores internos. Já nas grandes empresas, existem mais de 10 auditores internos, apesar desta hipótese de resposta apenas representar 22,6% das respostas dos inquiridos que trabalham em grandes empresas.

			Dimensão do departamento de Auditoria Interna				Total
			1 Auditor interno	De 2 a 4 auditores internos	De 5 a 9 auditores internos	Mais de 10 auditores internos	
Dimensão da empresa onde trabalha	Grande Empresa	Contagem	6	8	8	12	34
	[mais de 250 trabalhadores]	% do Total	11,3%	15,1%	15,1%	22,6%	64,2%
	Média Empresa	Contagem	1	10	1	1	13
	[50-249 trabalhadores]	% do Total	1,9%	18,9%	1,9%	1,9%	24,5%
	Micro empresa	Contagem	3	0	0	0	3
	[1-9 trabalhadores]	% do Total	5,7%	0,0%	0,0%	0,0%	5,7%
	Pequena Empresa	Contagem	1	2	0	0	3
	[10-49 trabalhadores]	% do Total	1,9%	3,8%	0,0%	0,0%	5,7%
Total		Contagem	11	20	9	13	53
		% do Total	20,8%	37,7%	17,0%	24,5%	100,0%

Tabela 5 - A dimensão do departamento de auditoria interna e a dimensão da empresa onde trabalham

Observa-se que nas microempresas, o departamento de Auditoria Interna (AI) apenas possui 1 auditor interno. Nas pequenas empresas, o departamento de AI possui de 1 a 4 auditores internos. Neste sentido observa-se que, como seria expectável, quanto maior a dimensão da empresa, maior o departamento de AI.

Ao verificar o Gráfico 8, é possível confirmar que o software mais adotado, exclusivamente, de suporte à auditoria interna é *Microsoft Excel*. Esta resposta representa 40% das respostas obtidas, a resposta com maior percentagem a seguir apenas representa 16%. Além disto, de 21 tipos de resposta recolhidos, 16 tipos de resposta incluem adoção do software *Microsoft Excel* para suportar a auditoria interna. Mais concretamente, 46 das 53 respostas incluem o software *Microsoft Excel*. Ou seja, aproximadamente 87% dos inquiridos utiliza o *Microsoft Excel*, já que a sua empresa o adotou para dar apoio à auditoria interna. Significa que, apenas 7 das 53 respostas obtidas a esta questão, não incluem o software *Microsoft Excel*.

De seguida ao *Microsoft Excel*, a opção mais escolhida é a software desenvolvido pela própria empresa. Com 20 respostas que contêm esta opção, corresponde, sensivelmente, 38% do número total de respostas obtidas. As opções que se destacam a seguir são o software *Caseware IDEA* que está presente em 7 respostas e o *Teammate* em 4.

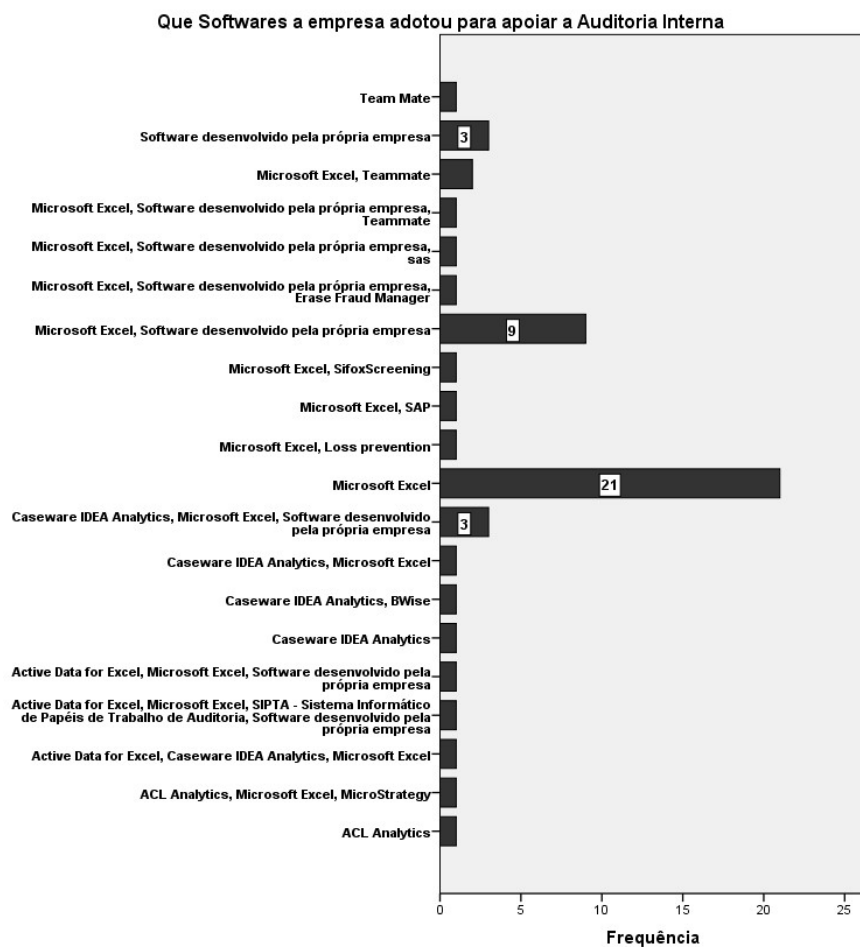


Gráfico 8 - Que softwares a empresa do inquirido adotou para apoiar a auditoria

De forma a melhor apresentar os dados acima recolhidos apresentamos a tabela 6. Podemos observar quantas vezes o software foi citado nas 53 respostas obtidas.

Que Softwares a empresa adotou para apoiar a Auditoria Interna

	Contagem	% do Total
ACL Analytics	2	3,8
Active Data for Excel	3	5,7
Bwise	1	1,9
Caseware IDEA Analytics	7	13,2
Erase Fraud Manager	1	1,9
Loss prevention	1	1,9
Microsoft Excel	46	86,8
MicroStrategy	1	1,9
SAP	1	1,9
SAS	1	1,9
SifoxScreening	1	1,9
SIPTA - Sistema Informático de Papéis de Trabalho de Auditoria	1	1,9
Software desenvolvido pela própria empresa	20	37,7
Team Mate	4	7,6

Tabela 6 - Contagem dos softwares que a empresa adotou para apoiar a Auditoria Interna

Esta tabela é útil para confirmar que, de facto, o *Microsoft Excel* e o software desenvolvido pela própria empresa são os mais utilizados pelos nossos respondentes. Não é totalmente irrelevante a utilização do *Caseware IDEA Analytics* e o *Team Mate*, mas a tabela mostra essencialmente que a variedade de ferramentas para suportar os procedimentos de auditoria é grande.

Deste modo, podemos concluir que, desenvolver o próprio software é uma opção bastante presente nas empresas para apoiar a auditoria interna. O que significa que obtêm um software adaptado às próprias necessidades, com especificidades que só através desta opção é possível obter.

A Tabela 7, infra apresentada, expõe o número de respostas em que cada finalidade é mencionada. Tendo em conta que as respostas a esta questão são diversas e diversificadas, e os inquiridos poderia escolher várias opções em simultâneo, a melhor forma de apresentar os resultados é a forma abaixo.

Extração de dados é a finalidade mais presente nas respostas dos inquiridos. Mais precisamente, 36 das respostas obtidas contêm a finalidade de extração de dados, o que representa sensivelmente 68% dos inquiridos. A finalidade de análise estatística é a segunda finalidade mais presente nas respostas dadas pelos inquiridos. 35 dos inquiridos, que corresponde a 66% do total, também utiliza o software adotado pela empresa para realizar análises estatísticas. A finalidade relacionada com papéis de trabalho em auditoria e a finalidade de testes substantivos estão presentes número igual de respostas, com uma percentagem de, aproximadamente, 60% dos inquiridos. Identificar e avaliar o risco está presente em 34% das respostas obtidas e a finalidade de deteção de fraude apenas está presente em 26% das respostas.

		Contagem	% do Total
Com que finalidade utiliza esse software	Extração de dados	36	67,93%
	Análise Estatística	35	66,04%
	Papéis de Trabalho em Auditoria	32	60,38%
	Testes Substantivos	32	60,38%
	Identificação e Avaliação do Risco	18	33,96%
	Deteção de Fraude	14	26,42%
	Gestão dos Processos de Auditoria	1	1,89%
	Controlo de Horas	1	1,89%
	Follow Up	1	1,89%

Tabela 7- Com que finalidade os inquiridos utilizam o software adotado pela empresa em que trabalham

De forma a compreender da melhor forma o conhecimento acerca das diferentes tipologias de aplicações disponíveis para apoiar a auditoria interna, apresentamos os seguintes gráficos:

As aplicações folhas de cálculo e/ou processadores de texto são as mais utilizadas pela população em estudo. Como o Gráfico 9 retrata, aproximadamente, 87% das dos inquiridos e utilizam sempre folhas de cálculo e/ou processadores de texto. O que vai ao encontro da conclusão acima referida, sobre a adoção do *Microsoft Excel* pelas empresas para apoiar a auditoria interna.

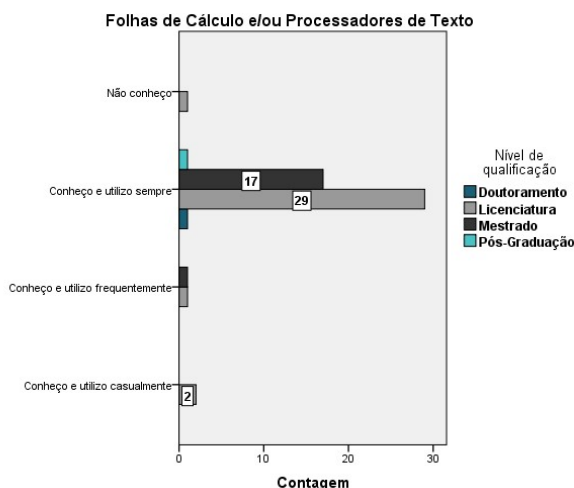


Gráfico 9 - Nível de conhecimento e utilização de Folhas de Cálculo e/ou Processadores de Texto

Já as aplicações de *Data Mining*, presentes no Gráfico 10, são pouco conhecidas pelos inquiridos e, os que as conhecem, maior parte, não as utilizam. Todavia, o inquirido com o nível de qualificação mais elevado, doutoramento, conhece e utiliza frequentemente aplicações de *Data Mining*.

Mais precisamente, apenas 18% dos inquiridos com nível de qualificação licenciatura conhece e utiliza, com alguma frequência, aplicações de *Data Mining*. No caso dos inquiridos com mestrado como nível de qualificação, 28% conhece e utiliza com alguma frequência.

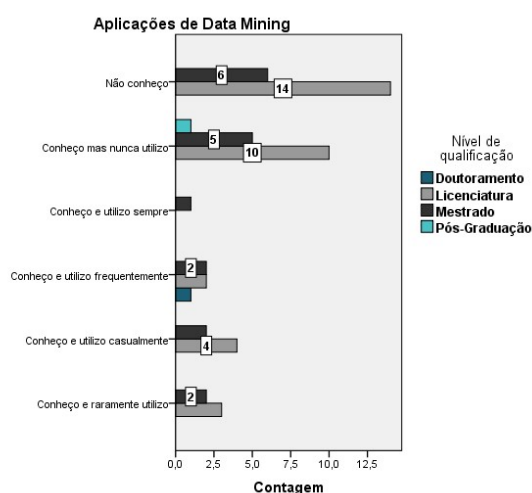


Gráfico 10 - Nível de conhecimento e utilização de Aplicações de Data Mining

As ferramentas de análise e extração de dados, são pouco utilizadas pelos inquiridos com o nível de qualificação de licenciatura. Como o Gráfico 11 demonstra, 6 dos quais não conhecem sequer estas ferramentas, outros 6 conhecem, mas nunca utilizam e outros seis conhecem, mas raramente utilizam.

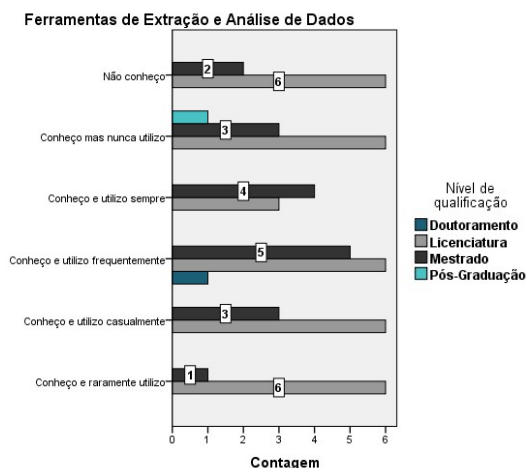


Gráfico 11 - Nível de conhecimento e utilização de Extração e Análise de Dados

Ou seja, sensivelmente 55% dos inquiridos que possuem uma licenciatura como nível de qualificação, não utilizam com frequência ferramentas de análise e extração de dados. Apesar disto, aproximadamente 45% dos inquiridos com uma licenciatura como nível de qualificação utilizam com frequência.

No caso dos inquiridos com o nível de qualificação mestrado, 67% destes conhecem e utilizam com frequência ferramentas de análise e extração de dados e apenas 33% não conhece ou conhece, mas não utiliza com frequência este tipo de ferramenta

As aplicações de deteção de fraude, representadas no Gráfico 12, também são pouco utilizadas pelos inquiridos, dado que apenas 6 conhecem e utilizam raramente, 8 conhecem e utilizam casualmente, 4 conhecem e utilizam frequentemente, e apenas 3 conhecem e utilizam sempre.

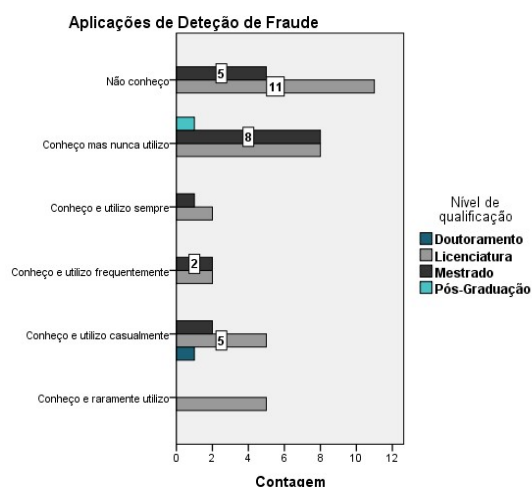


Gráfico 12 - Nível de conhecimento e utilização de Aplicações de Deteção de Fraude

O que significa que no total dos inquiridos só 40% utiliza aplicações de deteção de fraude. 30% dos inquiridos nem sequer conhece este tipo de ferramenta.

À primeira vista, pode-se dizer que os inquiridos que mais utilizam aplicações de deteção de fraude são os que possuem uma licenciatura como nível de qualificação. Mas, tendo em conta que existem 33 inquiridos com nível de licenciatura e 18 com nível de mestrado e, recorrendo às respetivas percentagens, os inquiridos que mais utilizam estas aplicações possuem uma licenciatura ou um mestrado. Mais precisamente 27,27% dos inquiridos com licenciatura e 27,77% dos inquiridos com mestrado utilizam com alguma frequência ferramentas de deteção de fraude.

O Gráfico 13 apresenta o nível de conhecimento e utilização das ferramentas para gestão e papéis de trabalho em auditoria pelo nível de qualificação dos inquiridos. Estas aplicações são mais conhecidas e utilizadas pelos inquiridos que possuem como nível de qualificação licenciatura.

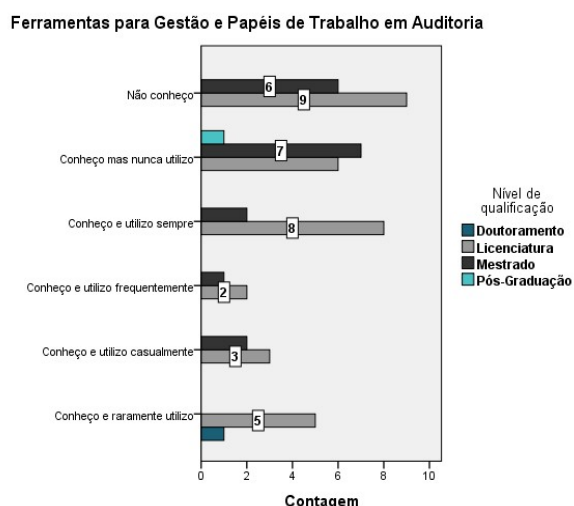


Gráfico 13- Nível de conhecimento e utilização de Ferramentas para Gestão e Papéis de Trabalho em Auditoria

Mais concretamente, 39% dos inquiridos que possuem uma licenciatura como nível de qualificação, conhecem e utilizam com alguma frequência estas aplicações. No caso dos inquiridos que detêm um mestrado como nível de qualificação, apenas 33% conhecem e utilizam estas ferramentas com alguma frequência.

Com o objetivo de compreender o que leva os inquiridos a utilizar somente uma ferramenta de utilidade geral, como o *Microsoft Excel*, nos seus trabalhos de auditoria interna, colocámos a questão que nos permite perceber quais as razões.

O Gráfico 14 barras abaixo, representa as respostas obtidas e as frequências dessas mesmas.

Se não utiliza softwares específicos de suporte à auditoria (não considere as folhas de cálculo nem processadores de texto), quais são as principais razões

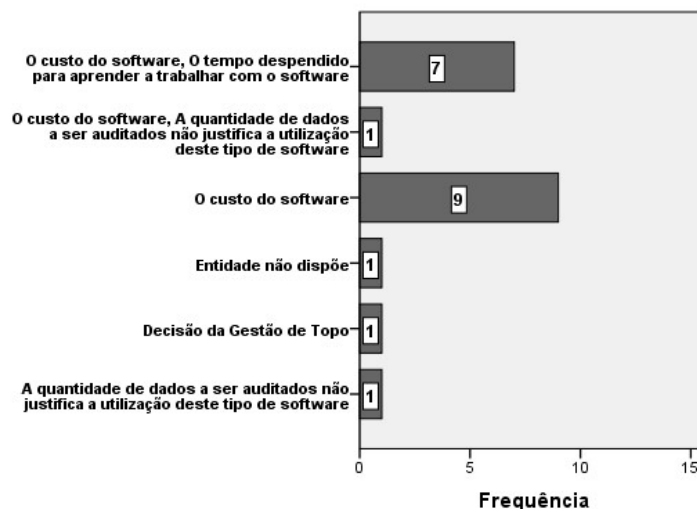


Gráfico 14 - Razões para a não utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos inquiridos

Apesar de 21 inquiridos só utilizarem o *Microsoft Excel*, apenas 20 responderam a esta questão, tendo registado 1 resposta nula.

Percebemos desde já que o custo do software é umas das principais razões. Esta opção, isolada, recebeu o maior número de respostas, mais precisamente, 9 respostas que correspondem a uma percentagem de 45% do total de respostas. Além de que, inserida em outro tipo de opções, está presente em 19 de 20 respostas obtidas a esta questão. O que revela que 90,47% das razões para não utilizar softwares específicos de suporte à auditoria interna, estão relacionadas com o custo dos softwares.

A segunda razão mais mencionada pelos inquiridos é o tempo despendido para aprender a trabalhar com o software. Este motivo está presente em 9 das 31 respostas, o que significa 42,86% das respostas incluem este motivo.

A terceira razão mais indicada pelos inquiridos é a quantidade de dados a ser auditados não justificar a utilização deste tipo de software, com 28,57% do total. É de notar que existem respostas relacionadas com a decisão da gestão da empresa em não utilizar softwares específicos de suporte à auditoria interna.

O Gráfico 15 apresenta, dentro das respostas válidas obtidas, o nível de concordância dos inquiridos com a frase “sinto-me motivado pelos meus superiores a utilizar este tipo de ferramentas”. Note-se que esta questão só deveria ser respondida por inquiridos que utilizam aplicações específicas de suporte à auditoria interna, por isso das 53 só obtivemos 19 respostas válidas a esta questão.

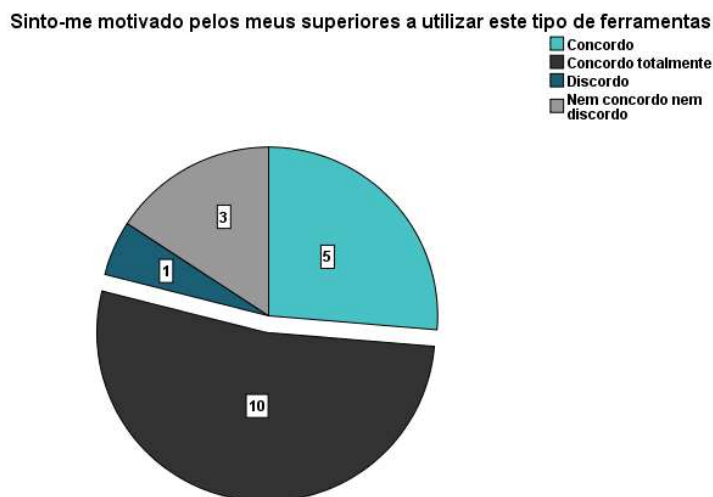


Gráfico 15 - Motivação dos inquiridos pelos seus superiores

10 dos 19 inquiridos concordam totalmente com a frase, ou seja, 52,63% dos inquiridos sentem-se completamente motivados pelos seus superiores a utilizar aplicações específicas. Observa-se também que, apenas 1 inquirido não concorda com a frase e 3 inquiridos não concordam nem discordam, significando que 79%, sensivelmente, dos inquiridos sentem-se motivados pelos seus superiores.

O Gráfico 16 representa o nível de concordância dos inquiridos com a frase “sinto-me motivado pelos meus colegas de trabalho a utilizar este tipo de ferramentas”. Nesta questão, mais uma vez, apenas 19 das 53 respostas são válidas.

Através deste gráfico podemos afirmar que 42,11% dos inquiridos sentem-se completamente motivados pelos seus colegas de trabalho para utilizar ferramentas específicas de apoio à auditoria interna.

O número de inquiridos que não concorda ou nem concorda nem discorda com a frase, corresponde a 36,84% do total. Significa que apenas 63,16% dos inquiridos sentem-se motivados pelos seus colegas de trabalho a utilizar aplicações próprias para apoiar a auditoria interna.

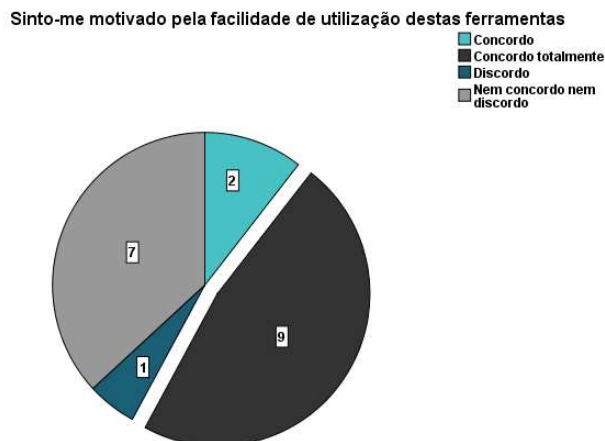


Gráfico 16 - Motivação dos inquiridos pela facilidade de utilização destas ferramentas

O Gráfico 17 exibe o nível de concordância dos 19 inquiridos com a frase “sinto-me motivado pela facilidade de utilização destas ferramentas”. Nota-se, que a grande parte nem concorda nem discorda com a frase, mais exatamente, 36,84% do total das respostas válidas.

Apenas 57,89% dos inquiridos sente-se motivado a utilizar aplicações próprias de apoio à auditoria pela sua facilidade de utilização. Mas, apenas 5,26% discorda da frase.

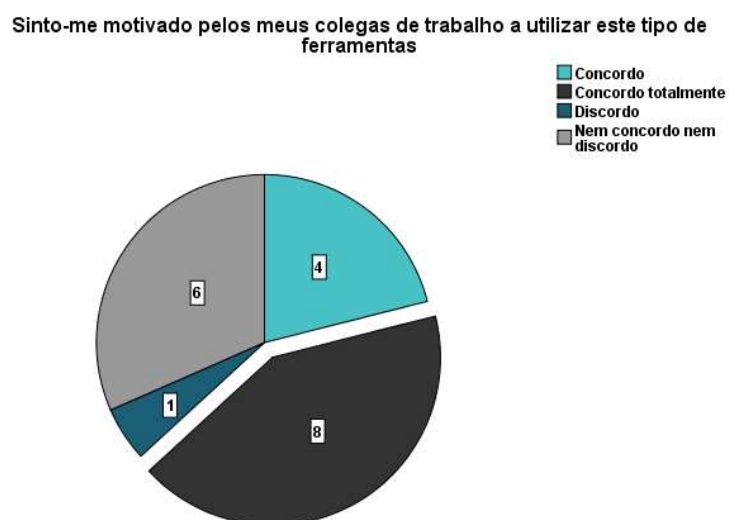


Gráfico 17 - Motivação dos inquiridos pelos seus colegas de trabalho

O gráfico 18 reflete o nível de concordância dos 19 inquiridos com a frase “sinto-me motivado pelos benefícios de utilização destas ferramentas”. É de notar que nenhum dos inquiridos discorda dessa frase.

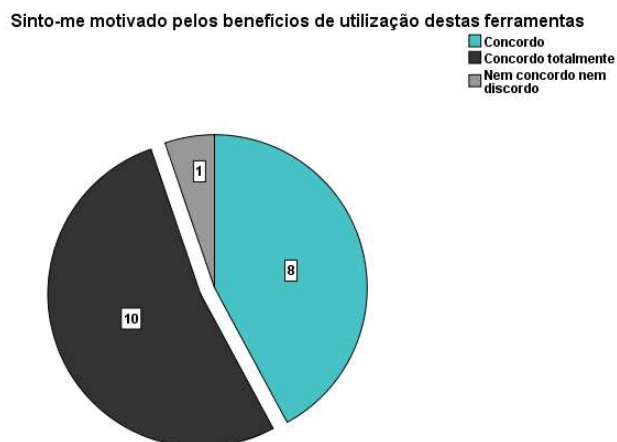


Gráfico 18 - Motivação dos inquiridos pelos benefícios de utilização destas ferramentas

Através deste Gráfico percebe-se que, 94,74% do total dos 19 inquiridos sente-se motivado pelos benefícios de utilização de ferramentas indicadas para apoiar a auditoria interna. Apenas 1 inquirido nem concorda nem discorda, correspondendo a 5,26% do total.

A partir do gráfico 15 ao 18, são apresentados os resultados obtidos às questões relacionadas com a motivação dos inquiridos para utilizar softwares específicos de suporte à auditoria.

Podemos concluir que, se sentem motivados pelos seus superiores, pela facilidade das ferramentas e pelos benefícios de utilização, já que o número de respostas dos inquiridos que diferem é muito reduzido.

4.2. Resposta às questões de investigação

4.2.1. Quais os fatores que influenciam a utilização de softwares específicos de suporte à auditoria pelos auditores internos nas empresas Portuguesas?

Para responder a esta questão, foram colocadas as seguintes hipóteses e respetivas respostas:

Sendo que a utilização de softwares específicos de auditoria pelos auditores internos e os fatores abaixo apresentados para análise são considerados variáveis qualitativas, nominais e ordinais, e se pretende verificar se existe relação entre os mesmos, foi aplicado o teste de independência do Qui-Quadrado.

A aplicação deste teste baseia-se na simples ideia de comparar as frequências que se observam em certas categorias com a frequência que se espera obter nessas categorias (Field, Miles, & Field, 2013).

De acordo com os autores acima citados, a aplicação deste teste tem como pressupostos que, cada sujeito pertence apenas a uma célula da tabela, que o número de células da tabela com frequência esperada inferior a 5 não excede 20% do número total de células, e que, nenhuma célula da tabela apresenta frequência esperada inferior a 1.

As hipóteses deste teste são:

H_0 : as variáveis são independentes, não estão relacionadas;

H_a : as variáveis não são independentes, estão relacionadas.

Regra de decisão deste teste prende-se com o valor de Sig. Ou seja, se $\text{Sig} > \alpha = 0,05$ não rejeitamos a H_0 . Se $\text{Sig} \leq \alpha = 0,05$ rejeitamos a H_0 , o que indica que as variáveis estão relacionadas.

De forma a dar respostas às hipóteses são apresentadas tabelas com as frequências seguidas dos respetivos testes Qui-Quadrado que nos permitem confirmar se as variáveis influenciam ou não a utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna.

H1 = A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é influenciada pelo género do auditor.

		Sexo		Total
		Feminino	Masculino	
Não utiliza software específico de suporte à auditoria	Contagem	11	9	20
	%	44,0%	32,1%	37,7%
Utiliza software específico de suporte à auditoria	Contagem	14	19	33
	%	56,0%	67,9%	62,3%
Total	Contagem	25	28	53
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 8 - A utilização de softwares específicos de auditoria e o género dos inquiridos

Ao observar a Tabela 8 acima, a H1 não se verifica ser verdadeira, pois a dispersão das respostas pelos géneros não é significativa.

Para realizar o teste Qui-Quadrado são apresentadas as seguintes hipóteses:

H_0 : A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é independente do género do auditor.

H_a : A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas não é independente do género do auditor.

Testes qui-quadrado

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)	Sig exata (2 lados)	Sig exata (1 lado)
Qui-quadrado de Pearson	,790 ^a	1	,374	,409	,273
Correção de continuidade ^b	,366	1	,545		
Razão de verossimilhança	,791	1	,374	,409	,273
Teste Exato de Fisher				,409	,273
Nº de Casos Válidos	53				

a. 0 células (,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 9,43.

b. Computado apenas para uma tabela 2x2

Tabela 9 - Teste Qui-Quadrado influência do género dos inquiridos

Como podemos ver na tabela 9, os pressupostos do teste verificam-se. Assim sendo, segundo este teste, $\text{Sig} (0,409) > 0,05$, por isso, há uma forte evidência estatística que aponta para a não rejeição de H_0 .

Permite-nos concluir o mesmo que na tabela 8, a utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas não é influenciada pelo género do auditor.

H2 = A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é influenciada pela idade do auditor.

A Tabela 10 demonstra que a H2 se verifica, a distribuição das respostas pela idade dos inquiridos

		Idade				Total
		De 20 a 29 anos	De 30 a 39 anos	De 40 a 49 anos	De 50 a 59 anos	
Não utiliza software específico de suporte à auditoria	Contagem	1	10	6	3	20
	%	33,3%	45,5%	37,5%	25,0%	37,7%
Utiliza software específico de suporte à auditoria	Contagem	2	12	10	9	33
	%	66,7%	54,5%	62,5%	75,0%	62,3%
Total	Contagem	3	22	16	12	53
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 10 - A utilização de softwares específicos de auditoria e a idade dos inquiridos

Para realizar o teste Qui-Quadrado são apresentadas as seguintes hipóteses:

H₀: A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é independente da idade do auditor.

H_a: A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas não é independente da idade do auditor.

Testes qui-quadrado

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)	Sig exata (2 lados)
Qui-quadrado de Pearson	1,411 ^a	3	,703	,770
Razão de verossimilhança	1,451	3	,694	,737
Teste Exato de Fisher	1,517			,770
Nº de Casos Válidos	53			

a. 3 células (37,5%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 1,13.

Tabela 11- Teste Qui-Quadrado influência da idade dos inquiridos

Como podemos ver na tabela 11, os pressupostos do teste não se verificam. Neste caso, deve-se utilizar o teste exato de Fisher, que apresenta Sig (0,770) > 0,05, por isso, há uma forte evidência estatística que aponta para a não rejeição de H₀.

Permite-nos concluir que a utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas não é influenciada pela idade do auditor.

H3 = A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é influenciada pelas habilitações do auditor.

Relativamente à influência das habilitações dos inquiridos e a utilização de softwares específicos de suporte à auditoria a tabela 12 revela que o nível de qualificação licenciatura destaca-se dos outros.

Seria esperado que, quanto mais alto fosse o nível de qualificação, mais se verificaria a utilização de softwares específicos de auditoria. E, apesar das respostas dos inquiridos com nível de qualificação mestrado estar dividido pelas duas opções de respostas, o nível mais elevado de qualificação, doutoramento, utiliza software específico de suporte à auditoria. Neste sentido, só por esta tabela, não é possível determinar se a H3 é verdadeira ou não.

		Nível de Qualificação				Total
		Doutoramento	Licenciatura	Mestrado	Pós-Graduação	
Não utiliza software específico de suporte à auditoria	Contagem	0	10	9	1	20
	%	0,0%	30,3%	50,0%	100,0%	37,7%
Utiliza software específico de suporte à auditoria	Contagem	1	23	9	0	33
	%	100,0%	69,7%	50,0%	0,0%	62,3%
Total	Contagem	1	33	18	1	53
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 12 - A utilização de softwares específicos de auditoria e as habilitações dos inquiridos

Para realizar o teste Qui-Quadrado são apresentadas as seguintes hipóteses:

H_0 : A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é independente das habilitações do auditor.

H_a : A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas não é independente das habilitações do auditor.

Testes qui-quadrado

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)	Sig exata (2 lados)
Qui-quadrado de Pearson	4,184 ^a	3	,242	,211
Razão de verossimilhança	4,814	3	,186	,211
Teste Exato de Fisher	4,027			,211
Nº de Casos Válidos	53			

a. 4 células (50,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é ,38.

Tabela 13 - Teste Qui-Quadrado influência do nível de qualificação dos inquiridos

Como podemos ver na tabela 13, os pressupostos do teste também não se verificam. Por isso utilizamos o teste exato de Fisher. Este apresenta Sig (0,211) > 0,05, por isso, há uma forte evidência estatística que aponta para a não rejeição de H_0

Apesar do valor do teste não ser tão elevado como nas variáveis anteriormente apresentadas, o que o que poderá explicar a dificuldade em verificar apenas através de frequências se a H3 é verdadeira ou não, podemos concluir que a utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas não é influenciada pelas habilitações do auditor.

H4 = A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é influenciada pela experiência em auditoria.

De acordo com os dados da Tabela 14 poder-se-ia afirmar que a H4 se verifica. Isto é, mais de metade dos inquiridos que trabalham há menos de 5 anos em auditoria interna não utilizam softwares específicos de suporte à auditoria. E, dos inquiridos que trabalham há 15 anos ou mais em auditoria, 82%, aproximadamente, utiliza software específico de apoio à auditoria interna.

Mas os indivíduos que trabalham em auditoria de 10 a 14 anos não refletem a tendência acima, por isso, com esta tabela também não é possível determinar a veracidade de H4.

		Há quantos anos trabalha em auditoria interna				Total
		De 10 a 14 anos	De 5 a 9 anos	Há 15 anos ou mais	Há menos de 5 anos	
Não utiliza software específico de suporte à auditoria	Contagem	10	2	2	6	20
	%	58,8%	14,3%	18,2%	54,5%	37,7%
Utiliza software específico de suporte à auditoria	Contagem	7	12	9	5	33
	%	41,2%	85,7%	81,8%	45,5%	62,3%
Total	Contagem	17	14	11	11	53
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 14 - A utilização de softwares específicos de auditoria e a experiência em auditoria dos inquiridos

Para realizar o teste Qui-Quadrado são apresentadas as seguintes hipóteses:

H₀: A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é independente da experiência em auditoria do auditor.

H_a: A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas não é independente da experiência em auditoria do auditor.

Testes qui-quadrado

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)	Sig exata (2 lados)
Qui-quadrado de Pearson	9,607 ^a	3	,022	,021
Razão de verossimilhança	10,145	3	,017	,024
Teste Exato de Fisher	9,357			,025
Nº de Casos Válidos	53			

a. 2 células (25,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 4,15.

Tabela 15 - Teste Qui-Quadrado influência da experiência em auditoria dos inquiridos

Na Tabela 15, os pressupostos do teste Qui-Quadrado não se verificam novamente. Logo, segundo o teste exato de Fisher, $\text{Sig} (0,025) \leq 0,05$, por isso, há evidência estatística que aponta para a rejeição de H_0 .

Concluimos então, que a utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é influenciada pela experiência em auditoria pelo auditor. De acordo com a Tabela 14, observa-se uma maior utilização deste tipo de ferramentas quando a experiência em auditoria é maior.

H5 = A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é influenciada pela dimensão da empresa.

A tabela 16 abaixo demonstra a utilização dos softwares em estudo e a dimensão da empresa onde os respondentes trabalham.

		Qual a dimensão da empresa onde trabalha				
		Grande Empresa [mais de 250 trabalhadores]	Média Empresa [50-249 trabalhadores]	Micro Empresa [1-9 trabalhadores]	Pequena Empresa [10-49 trabalhadores]	Total
Não utiliza software específico de suporte à auditoria	Contagem	12	5	2	1	20
	%	35,3%	38,5%	66,7%	33,3%	37,7%
Utiliza software específico de suporte à auditoria	Contagem	22	8	1	2	33
	%	64,7%	61,5%	33,3%	66,7%	62,3%
Total	Contagem	34	13	3	3	53
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 16 - A utilização de softwares específicos de auditoria e a dimensão da empresa onde os inquiridos trabalham

Para realizar o teste Qui-Quadrado são apresentadas as seguintes hipóteses:

H_0 : A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é independente da dimensão da empresa onde trabalha o auditor.

H_a : A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas não é independente da dimensão da empresa onde trabalha o auditor.

Testes qui-quadrado

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)	Sig exata (2 lados)
Qui-quadrado de Pearson	1,183 ^a	3	,757	,861
Razão de verossimilhança	1,142	3	,767	,861
Teste Exato de Fisher	1,436			,861
Nº de Casos Válidos	53			

a. 5 células (62,5%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 1,13.

Tabela 17 - Teste Qui-Quadrado influência da dimensão da empresa onde trabalham os inquiridos

Na tabela 17, os pressupostos do teste Qui-Quadrado não se verificam. Logo, segundo o teste exato de Fisher, $\text{Sig} (0,861) > 0,05$, por isso, há uma forte evidência estatística que aponta para a não rejeição de H_0 .

Podemos afirmar que a utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas não é influenciada pela dimensão da empresa onde trabalha o auditor.

H6 = A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é influenciada pela dimensão do departamento de auditoria.

Através da Tabela 18, pode-se apontar para a confirmação de H6, visto que, a percentagem de auditores que utiliza softwares específicos de auditoria é superior nas empresas que detêm mais de 10 auditores. E as empresas que apenas detêm 1 auditor, a maior parte não utiliza os referidos softwares.

		Dimensão do departamento de AI da empresa onde trabalha				Total
		1 auditor interno	De 2 a 4 auditores internos	De 5 a 9 auditores internos	Mais de 10 auditores internos	
Não utiliza software específico de suporte à auditoria	Contagem	7	10	3	0	20
	%	63,6%	50,0%	33,3%	0,0%	37,7%
Utiliza software específico de suporte à auditoria	Contagem	4	10	6	13	33
	%	36,4%	50,0%	66,7%	100,0%	62,3%
Total	Contagem	11	20	9	13	53
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 18 - A utilização de softwares específicos de auditoria e a dimensão do departamento de AI da empresa onde os inquiridos trabalham

Para realizar o teste Qui-Quadrado são apresentadas as seguintes hipóteses:

H_0 : A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é independente da dimensão do departamento de AI da empresa onde trabalha o auditor.

H_a : A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas não é independente da dimensão do departamento de AI da empresa onde trabalha o auditor.

Testes qui-quadrado

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)	Sig exata (2 lados)
Qui-quadrado de Pearson	12,374 ^a	3	,006	,005
Razão de verossimilhança	16,648	3	,001	,002
Teste Exato de Fisher	13,815			,002
Nº de Casos Válidos	53			

a. 3 células (37,5%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 3,40.

Tabela 19 - Teste Qui-Quadrado influência da dimensão do departamento de AI da empresa onde trabalham os inquiridos

Novamente, os pressupostos do teste Qui-Quadrado não se verificam. E, segundo o teste exato de Fisher, $\text{Sig} (0,002) \leq 0,05$ por isso, há uma forte evidência estatística que aponta para a rejeição de H_0 , isto é, as variáveis estão relacionadas.

Desta forma podemos confirmar a conclusão obtida pela tabela 18 de frequências, a utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é influenciada pela dimensão de departamento de auditoria. Ou seja, observa-se uma maior utilização destas ferramentas em empresas com departamento de AI de maior dimensão.

H7 = A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é influenciada pela existência de um auditor certificado CIA.

Ao observar a distribuição dos dados apresentados na Tabela 20, há indícios de se poder concordar com a H7. Mais precisamente, a existência de um Auditor Interno Certificado influencia a utilização de programas informáticos especificamente designados para apoiar a auditoria. Sendo que, quase todos os inquiridos que trabalham numa empresa onde existe um CIA, utilizam os supracitados softwares. Já os inquiridos que trabalham numa empresa onde não existe um CIA, a percentagem de resposta dos que utilizam, ou não, é a mesma.

		Há algum CIA na empresa onde trabalha		Total
		Não	Sim	
Não utiliza software específico de suporte à auditoria	Contagem	19	1	20
	%	47,5%	7,7%	37,7%
Utiliza software específico de suporte à auditoria	Contagem	21	12	33
	%	52,5%	92,3%	62,3%
Total	Contagem	40	13	53
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 20 - A utilização de softwares específicos de auditoria e a existência de um CIA na empresa onde os inquiridos trabalham

Para realizar o teste Qui-Quadrado são apresentadas as seguintes hipóteses:

H₀: A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é independente da existência de um auditor certificado CIA.

H_a: A utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas não é independente da existência de um auditor certificado CIA.

Testes qui-quadrado

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)	Sig exata (2 lados)	Sig exata (1 lado)
Qui-quadrado de Pearson	6,617 ^a	1	,010	,019	,009
Correção de continuidade ^b	5,031	1	,025		
Razão de verossimilhança	7,849	1	,005	,010	,009
Teste Exato de Fisher				,019	,009
Nº de Casos Válidos	53				

a. 1 células (25,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 4,91.

Tabela 21 - Teste Qui-Quadrado influência da existência de um CIA na empresa onde trabalham os inquiridos

E novamente, os pressupostos do teste Qui-Quadrado também não se verificaram. E, segundo o teste exato de Fisher, Sig (0,009) ≤ 0,05, por isso, há uma forte evidência estatística que aponta para a rejeição de H₀, o que significa que estas variáveis também estão relacionadas.

Assim sendo, a utilização de softwares específicos de suporte à auditoria interna pelos auditores internos nas empresas Portuguesas é influenciada pela existência de um auditor certificado CIA. Ou seja, observa-se uma maior utilização dessas ferramentas quando se verifica a existência de auditor certificado CIA na empresa.

Segundo os testes acima apresentados podemos afirmar que a utilização de ferramentas informáticas de apoio à auditoria interna é independente de variáveis como o género, a idade, as habilitações académicas e a dimensão da empresa onde trabalha o auditor (H1, H2, H3 & H5). E que existe uma influência das variáveis experiência em auditoria pelo auditor, dimensão do departamento de AI e existência de um CIA na utilização, ou não, de ferramentas informáticas específicas de suporte à AI (H4, H6 & H7).

Neste sentido, os fatores que influenciam a utilização de softwares especificamente desenhados para os trabalhos de auditoria são: a experiência em auditoria, a dimensão do departamento de AI da empresa em que trabalham e a existência de um Auditor Interno Certificado CIA.

4.2.2. Quais os motivos para que os auditores internos nas empresas Portuguesas utilizem, ou não softwares específicos de suporte à auditoria?

Em relação ao que mais motiva os auditores internos a utilizar ferramentas específicas de suporte à auditoria nas empresas portuguesas, são os benefícios de utilização dos mesmos, apresentados nos gráficos 15 ao 18.

Ao observar a Tabela 22 podemos afirmar que os inquiridos se sentem motivados pelos seus superiores, pela facilidade das ferramentas e pelos benefícios de utilização, pois o número de respostas que discordam é significativamente baixo. Podemos também concluir que os inquiridos também se sentem bastante motivados a utilizar softwares específicos de suporte à auditoria pelos seus superiores.

A opção de resposta “concordo totalmente” foi selecionada em conjunto com a opção “discordo” pois não existiu nenhuma resposta por parte dos inquiridos com a opção “discordo totalmente”.

Nº de respostas	Discordo		Concordo totalmente	
	Frequência	% do Total	Frequência	% do Total
Sinto-me motivado pelos meus superiores a utilizar este tipo de ferramentas	1.00	33.33	10.00	27.03
Sinto-me motivado pelos meus colegas de trabalho a utilizar este tipo de ferramentas	1.00	33.33	8.00	21.62
Sinto-me motivado pela facilidade de utilização destas ferramentas	1.00	33.33	9.00	24.32
Sinto-me motivado pelos benefícios de utilização destas ferramentas	.00	.00	10.00	27.03
Total	3.00	100.00	37.00	100.00

Tabela 22 - Número de respostas que discordam e concordam totalmente com as frases colocadas aos inquiridos

De acordo com resultados obtidos no Gráfico 14, o custo do software é o principal motivo para que os auditores internos não utilizem softwares específicos de apoio à auditoria. Na análise aos dados do questionário, conclui-se que, sensivelmente, 90% dos motivos para a não utilização de softwares específicos estão relacionados com o custo dos softwares. O segundo motivo mais apresentado é o tempo despendido para aprender a trabalhar com o software, 43%, aproximadamente, de respostas contêm este motivo. Em terceiro lugar, os inquiridos apresentam o motivo que a quantidade de dados a ser auditados não justifica a utilização deste tipo de software, que está presente aproximadamente, em 29% das respostas.

4.2.3. Como se caracteriza a utilização e o conhecimento das ferramentas informáticas de apoio à auditoria dos auditores internos das empresas portuguesas?

Através da análise aos softwares que as empresas utilizam como suporte à auditoria interna em Portugal, presente através do Gráfico 8, é possível afirmar que o *Microsoft Excel* é a ferramenta informática mais utilizada no apoio à auditoria interna em Portugal.

40% das respostas pertencem, de forma exclusiva, ao software *Microsoft Excel*. De forma não exclusiva, 87% dos inquiridos utiliza também o *Microsoft Excel*. E, apenas 13%, aproximadamente, dos inquiridos não utiliza o software *Microsoft Excel*.

O segundo software com maior número de respostas é o software desenvolvido pela própria empresa. Presente em 38% do total de respostas, esta opção significa que em muitos casos, as empresas decidem desenvolver os seus próprios softwares, adaptados às suas necessidades e requisitos. O software mais adotado, a seguir aos acima mencionados, é o software *Caseware IDEA*.

Podemos então concluir que, em grande parte o *Microsoft Excel*, uma ferramenta informática de utilidade genérica é o software mais utilizado de suporte à auditoria interna nas empresas Portuguesas.

Os softwares acima são utilizados, em primeiro lugar para a extração de dados e para realização de análise estatística, conforme a Tabela 8 acima demonstra. E segundo lugar, são utilizados para auxiliar a realização dos papéis de auditoria e para a realização de testes substantivos.

Segundo os dados apresentados na Tabela 23 podemos concluir que a tipologia de ferramentas informáticas de suporte à auditoria mais desconhecida pelos inquiridos é tipologia das aplicações de *Data Mining*. Mais precisamente, 33,33 % do total das respostas dadas pelos inquiridos às diferentes tipologias.

Apesar disto, o nível de desconhecimento das tipologias é relativamente baixo. Isto é, se 20 dos 53 inquiridos não conhecem, apenas representam sensivelmente, 38% do total dos inquiridos. E, sendo este o maior número de respostas “não conheço” significa que a maior parte dos inquiridos conhece todas as tipologias de aplicações de suporte à auditoria apresentadas no inquérito.

Nº de respostas "Não Conheço"		
	Frequência	% do Total
Folhas de Cálculo e/ou Processadores de Texto	1	1,7
Aplicações de Data Mining	20	33,3
Ferramentas de Extração de Análise de Dados	8	13,3
Aplicações de Detecção de Fraude	16	26,7
Ferramentas para Gestão de Papéis de Trabalho em Auditoria	15	25,0
Total	60	100,0

Tabela 23 - Nível de desconhecimento das diferentes tipologias de ferramentas informáticas pelos inquiridos

5. Conclusões e Proposta de Trabalho Futuro

O objetivo deste estudo é analisar a utilização de ferramentas informáticas por parte do auditor interno nas empresas portuguesas. Dar a conhecer quais as ferramentas informáticas mais utilizadas, as motivações para a adoção, ou para a não adoção, das mesmas.

Considerando a variada oferta de ferramentas informáticas de suporte à auditoria é importante saber se estas estão a ser de facto utilizadas, pois, além de facilitarem o trabalho do auditor interno, têm imensas funcionalidades recomendadas pelos diversos organismos nacionais e internacionais que regulam a profissão.

Esta investigação foi desenvolvida para esclarecer a perceção que os auditores internos têm relativamente à utilização de softwares específicos que apoiam a auditoria.

Os principais resultados desta investigação revelam que, apesar da imensa oferta de programas informatizados para a auditoria, os auditores internos utilizam, sobretudo, ferramentas informáticas genéricas, como o *Microsoft Excel*, nos seus trabalhos.

Apesar disto, o nível de utilização, em Portugal, de ferramentas informáticas específicas de suporte à auditoria é considerável. Sendo que, mais de metade da amostra utiliza uma ferramenta de específica, além do *Microsoft Excel*.

Outro principal resultado, é que o custo dessas ferramentas é o principal motivo para a não utilização das mesmas. O que vai de encontro às conclusões dos trabalhos realizados pela AuditNet, presente no subcapítulo com a apresentação de trabalho relacionado.

A utilização de ferramentas tecnológicas, por parte dos auditores internos nas empresas portuguesas, está relacionada com a sua experiência em auditoria. Isto é, quanto mais anos os auditores internos trabalham em auditoria, mais estão inclinados a utilizar estas ferramentas. Está também relacionada com a dimensão do departamento de auditoria onde trabalham, o que significa que quanto maior o departamento de auditoria, mais os auditores internos utilizam softwares específicos de suporte à auditoria. E, a utilização das ferramentas supramencionadas também se encontra relacionada com a existência de um CIA na empresa onde os auditores internos trabalham, ou seja, a existência de um Auditor Interno Certificado no local de trabalho aumenta a utilização das ferramentas informáticas de apoio à auditoria.

Em relação às ferramentas informatizadas em si, conclui-se que, para além dos auditores internos portugueses utilizarem o *Microsoft Excel* para os seus trabalhos, um número considerável de auditores utiliza softwares que a própria empresa desenvolve. Isto indica que as empresas preferem

o custo de desenvolver algo especificamente desenhado para as suas necessidades do que investir numa ferramenta com imensas e variadas funcionalidades, eventualmente desajustadas ao seus objetivos e/ou estratégias.

Grande parte das diferentes tipologias de aplicações de suporte à auditoria são conhecidas pelos auditores internos portugueses, apenas as aplicações de *Data Mining* são pouco conhecidas e, consequentemente, muito pouco utilizadas.

Conclui-se também que, apesar do uso reduzido de ferramentas informáticas especialmente designadas para a auditoria, os auditores internos das empresas portuguesas, sentem-se motivados para utilizar este tipo de ferramentas pelos benefícios associados à utilização das mesmas e também pelos seus superiores.

O resultado relacionado com o custo do software como motivo de não utilizar estas ferramentas vai ao encontro do resultado obtido na investigação da AuditNet realizada em 2009 e investigação da AuditNet realizada em 2012, que se encontram expostos no subcapítulo trabalho relacionado. Já o resultado obtido acerca de qual o a ferramenta informática mais utilizada o resultado não é o mesmo que os obtidos nestas investigações. Isto é, o software mais utilizado em ambas investigações é o ACL, já neste trabalho é o Microsoft Excel.

A principal limitação deste trabalho, por ser uma investigação específica sobre ferramentas informáticas e a auditoria interna, foi encontrar bibliografia em português, e consequentemente, dados que permitissem uma comparação mais adequada sobre os auditores internos portugueses e as TI na auditoria interna. No entanto, isto reforça a pertinência deste tipo de estudo.

Neste sentido, futuras investigações dentro deste tema em específico poderão analisar a evolução da utilização destas ferramentas. Poderão desenvolver análises comparativas das conclusões obtidas em Portugal com conclusões obtidas em outros países e determinar as principais diferenças e semelhanças. Outra pesquisa futura dentro deste tema poderá perceber se um maior nível de utilização de novas ferramentas informáticas transforma o trabalho do auditor em algo mais eficiente e eficaz e consequentemente, determinar se a auditoria interna tenha evoluído com a introdução das TI.

REFERÊNCIAS

- ACD Auditor. (2017). Retrieved January 1, 2017, from http://www.acdauditor.com:42116/acdauditor_edu_pt.php
- ActiveData - Analytics For Excel. (2017). Retrieved January 1, 2017, from <https://www.informationactive.com/ia.cgi?f=home-en>
- Ahmi, A., Saidin, S. Z., & Abdullah, A. (2014). IT adoption by internal auditors in public sector : A conceptual study. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 164(August), 591–599. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.11.151>
- Ahmi, A., Saidin, S. Z., Abdullah, A., Che Ahmad, A., & Ismail, N. A. (2016). State of IT Adoption by Internal Audit Department in Malaysian Public Sector. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6, 103–108.
- Alles, M., Brennan, G., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. (2006). Continuous monitoring of business process controls: A pilot implementation of a continuous auditing system at Siemens. *International Journal of Accounting Information Systems*, 7(2), 137–161.
- Analytics, C. (2017). IDEA Data Analysis. Retrieved from <https://www.casewareanalytics.com/products/idea-data-analysis>
- Audit Command Language. (2017). Retrieved January 1, 2017, from <https://www.acl.com/>
- AuditNet. (2010). *Audit Software Survey 2009*.
- AuditNet. (2012). *AuditNet ® 2012 Survey Report on Data Analysis Audit Software*.
- Auditor. (2010). Auditing Throught the Computer and Auditing Around the Computer Explained.
- Bergmann, T. S., Pamplin, B., & Cannon, D. L. (2006). *Certified Information Systems Auditor*. Wiley Publishing, Inc (Vol. 1). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Braun, R. L., & Davis, H. E. (2003). Computer-assisted audit tools and techniques: analysis and perspectives. *Managerial Auditing Journal*, 18(9), 725–731. Retrieved from <https://doi.org/10.1108/02686900310500488>
- Brito, T. (2015). *TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO DE SUPORTE À AUDITORIA*.
- Brown, C. E., Wong, J. A., & Baldwin, A. A. (2007). A Review and Analysis of the Existing Research Streams in Continuous Auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 4(1), 1–28.
- Carneiro, A. (2004). *Auditoria de Sistemas de Informação 2ª Edição*. Lisboa: FCA.

- Carneiro, A. (2009). *Auditoria e Controlo de Sistemas de Informação*. Lisboa: FCA.
- CaseWare Working Papers. (2017). Retrieved January 1, 2017, from <https://www.caseware.com/products/working-papers>
- Chan, D. I., & Vasarhelyi, M. (2011). Innovation and practice of continuous auditing. *International Journal of Accounting Information Systems*, 12(2), 152–160.
- Chou, C. L. yu, Du, T., & Lai, V. S. (2007). Continuous auditing with a multi-agent system. *Decision Support Systems*, 42(4), 2274–2292. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2006.08.002>
- Costa, C. B. (1998). *Auditoria Financeira – Teoria e Prática 6ª Edição*. Lisboa: Rei dos Livros.
- Ferreira, C. M. M. (2016). *Auditoria Financeira e Auditoria Interna: Cooperação e Criação de Valor*. Universidade do Minho.
- Field, A., Miles, J., & Field, Z. (2013). *Discovering Statistics Using SPSS*. Sage (Vol. 81). https://doi.org/10.1111/insr.12011_21
- Flowerday, S., Blundell, A. W., & Von Solms, R. (2006). Continuous auditing technologies and models: A discussion. *Computers and Security*, 25(5), 325–331. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2006.06.004>
- Hamid, K. T. (2012). Understanding the Concept and Practice of Computerized Audit in the Public Sector. *Five Day Workshop for Audit Staff of the Federal Medical Centre Nguru*.
- Hingarh, V., & Amed, A. (2013). *Understanding and Conducting Information Systems Auditing*. John Wiley & Sons Singapore Pte. Ltd. Retrieved from <https://dl.dropboxusercontent.com/u/5131428/Wiley.Under.May.2013.ISBN.1118343743.pdf>
- IPAD. (2017). Retrieved January 1, 2017, from <http://www.ipad.mne.gov.pt/>
- Jaksic, D. (2009). Implementation of Computer Assisted Audit Techniques in Application Controls Testing. *Management Information Systems*, 4(1), 9–12.
- Janvrin, D., Bierstaker, J., & Lowe, D. J. (2009). An Investigation of Factors Influencing the Use of Computer-Related Audit Procedures. *Journal of Information Systems*, 23(1), 97–118. Retrieved from <https://doi.org/10.2308/jis.2009.23.1.97>
- Mansour, E. M. (2016). Factors Affecting the Adoption of Computer Assisted Audit Techniques in Audit Process: Findings from Jordan. *Business and Economic Research*, 6(1), 248. <https://doi.org/10.5296/ber.v6i1.8996>

- Marques, R. P., & Santos, C. (2017). Research Study on Continuous Auditing. In *4th Workshop on ICT for Auditing (12th Iberian Conference on Information Systems and Technologies)*. Lisbon, Portugal: IEEE. <https://doi.org/10.23919/CISTI.2017.7976048>
- Martins, I., & Morais, G. (1999). *Auditoria Interna Função e Processo*. Lisboa: Áreas Editora.
- Martins, I., & Morais, G. (2013). *Auditoria Interna - Função e Processo 4ª Edição*. Lisboa: Áreas Editora.
- Morgado, V. (2013). O impacto da tecnologia da informação no trabalho de auditoria. *Revista de Contabilidade Do Mestrado Em Ciências Contábeis Da UERJ*, 3(2), 49–53. Retrieved from <http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/UERJ/article/viewFile/1603/1560>
- Pedrosa, I., & Costa, C. J. (2012). Computer Assisted Audit Tools and Techniques in Real World : CAATT's Applications and Approaches in Context. *International Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Applications*, 4, 161–168.
- Pedrosa, I., Laureano, R. M. S., & Costa, C. J. (2015). Motivações dos auditores para o uso das Tecnologias de Informação na sua profissão: aplicação aos Revisores Oficiais de Contas. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas E Tecnologias de Informação*, (15), 101–118. <https://doi.org/10.17013/risti.15.101-118>
- Silva, P. (2008). *Função Auditoria Modelo de Sistemas e de Informação : Competências Funcional*. Retrieved from <http://hdl.handle.net/1822/8058>
- Singleton, T., & Flesher, D. L. (2003). A 25-year retrospective on the IIA's SAC projects. *Managerial Auditing Journal*, 18(1), 39–53.
- SIPTA. (2017). Retrieved January 1, 2017, from <https://www.sipta.pt/>
- Teruel, E. C. (2010). Principais ferramentas utilizadas na auditoria de sistemas e suas características. *Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo*. Retrieved from <http://www.cps.sp.gov.br/pos-graduacao/workshop-de-pos-graduacao-e-pesquisa/anais/2010/trabalhos/gestao-e-desenvolvimento-de-tecnologias-da-informacao-aplicadas/trabalhos-completos/teruel-evandro-carlos.pdf>
- TopCAATTs. (2017). Retrieved January 1, 2017, from <http://www.cpapracticeadvisor.com/product/10058987/reinvent-data-limited-topcaats>
- Vasarhelyi, M., Alles, M., & Kogan, A. (2004). Principles of Analytic Monitoring for continuous assurance. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 1(1), 1–21.

